BIMESTRIEL-JUIN/JUILLET/AOUT 83 N°10-15F

TELESOFT

MICRO-INFORMATIQUE / VIDÉO / COMMUNICATION

ISSN 0293-1346

TELEMATIQUE: MINITEL, LE MEDIA DE SERVICE

SOFT: DES PROGRAMMES POUR ZX 81

ARCHITECTES: LA VOIE MICRO

6 CONSOLES DE JEUX: LA RIVALITE SAUVAGE

VIDEOCOMMUNICATION: CABLE ET TV LOCALES

MICRO ET VIDEO: LE CASINO DE L'AVENIR

T 2738 - 10 - 15,00 F

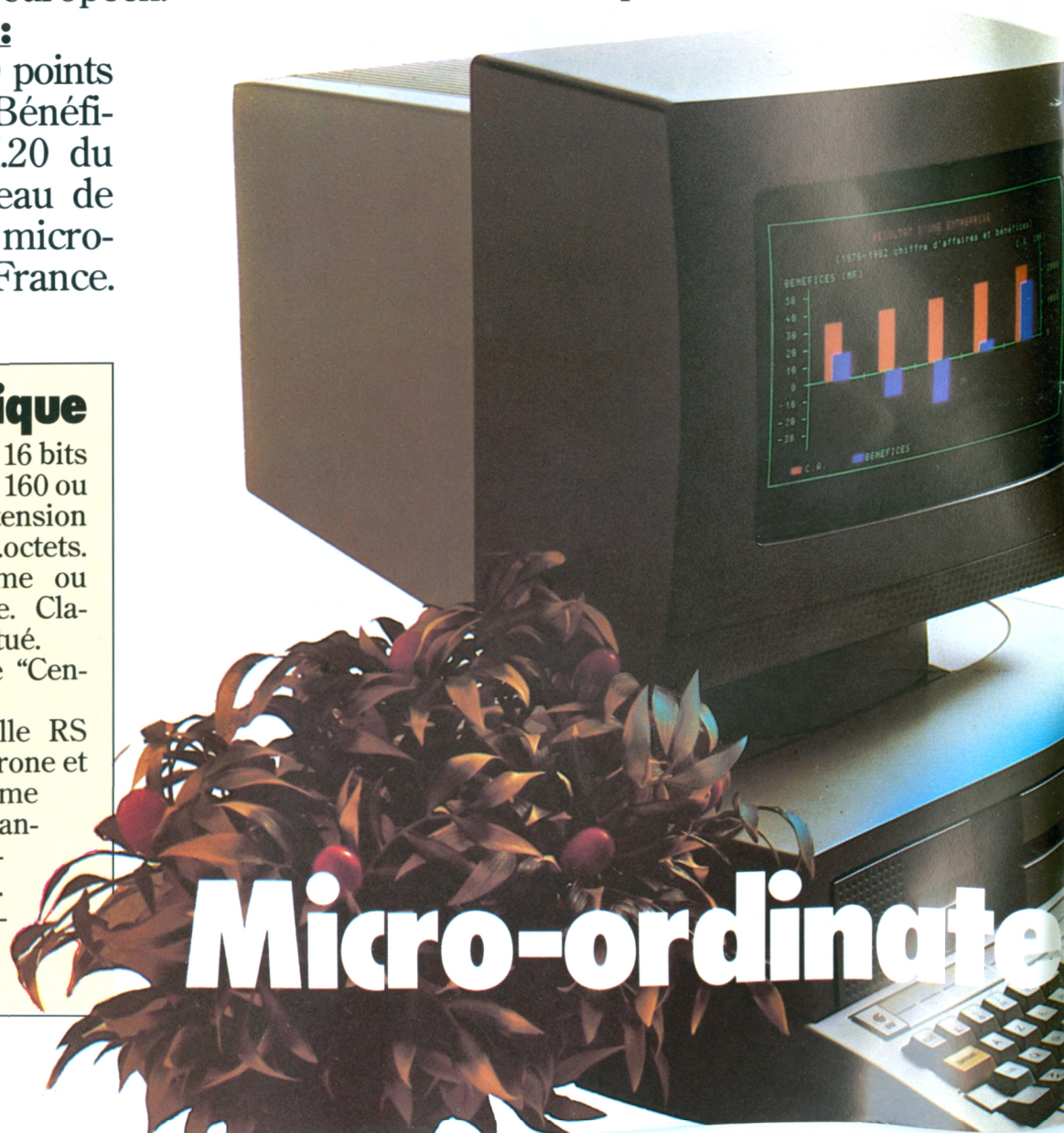
Suisse 7,00 FS • Belgique 122 FB • Italie 3.800 LIRES • Espagne 250 PTAS • Tunisie 1,725 DIN • Canada Can. $ 2,75.

Le premier européen

Commerçants, artisans, professions libérales, directeurs de petites ou moyennes entreprises, Maires de France... découvrez dès aujourd'hui le micro-ordinateur M.20 Olivetti.
Un matériel qui allie l'intelligence à la simplicité. Et surtout un micro-ordinateur garanti par 5 engagements du 1er constructeur européen.

1er engagement :
L'assistance. 280 points de vente M.20. Bénéficiez avec le M.20 du plus dense réseau de distribution de micro-ordinateur en France. Soit 280 points de vente exclusifs sans compter les distributeurs indépendants.
Obtenez dès aujourd'hui leurs adresses en nous renvoyant le coupon-réponse ci-dessous.

2e engagement : Près de 100 programmes applicatifs disponibles. Profitez de notre expé-



Fiche technique

Microprocesseurs 16 bits (Z 8001). Mémoire 160 ou 320 K.octets. Extension winchester 11 M.octets. Écran monochrome ou couleur orientable. Clavier Azerty accentué.
Interface parallèle "Centronics".
Interface sectorielle RS 232C (V24) synchrone et asynchrone. Gamme d'imprimantes. Langage Basic, Microsoft. Assembleur. Système d'exploitation PCOS, CP/M86, MS/DOS.

Micro-ordinateur

constructeur s'engage.

rience de plus de 12.000 systèmes de gestion installés en France et des solutions disponibles dans notre bibliothèque de logiciels.
Traitement des textes. Comptabilité générale, analytique, publique. Paye. Gestion des ventes. Gestion des stocks. Bâtiment. Ateliers mécaniques. Marchés. Collectivités. Grossistes. Détaillants. Tiers Payant. Génie civil. Administrateurs de biens. Feuilles de calculs électroniques. Saisie et gestion de données. Télécommunications.

3e engagement : 6 mois de maintenance gratuite. Bénéficiez en toute sécurité de l'efficacité informatique d'Olivetti grâce à notre contrat exclusif : 6 mois de maintenance gratuite, pièces et main-d'œuvre.

4e engagement : La plus souple des formules de leasing, location vente...
Nos ingénieurs commerciaux trouveront avec vous la formule la plus adéquate.

5e engagement : Pour nos client O.E.M. la garantie d'une informatique technique ouverte sur l'avenir leur permettant à tout moment le meilleur choix.

olivetti

ur M20 Olivetti

Prière de m'adresser la liste des points de vente M.20 :

Nom _____

Société _____

Adresse _____

_____

Tél. _____

A renvoyer à : Olivetti France
Marketing Bureautique
91, rue du fbg St-Honoré
75783 Paris Cedex 08

a' Aprime Conseil

RUN INFORMATIQUE
7 - 11 rue de l'Yvette 75016 PARIS

Des jeux, du sérieux, des extensions.

PRIX EXCEPTIONNELS

DOCUMENTATION ET MODE D'EMPLOI EN FRANCAIS

VIC 20 — Références

LOGICIELS DE JEUX (K7)

2010	**Martian Raider**	*Grand jeu d'arcade*	130 F
3010	**Startrek**	*(16K) stratégie et aventures galactiques*	135 F
4010	**Another Vic in the wall**	*De plus en plus rapide*	135 F
4011	**Vic Panic**	*N'y cédez pas dans le navire galactique*	135 F
3020	**Orb**	*(16K) Chasse au trésor, attention aux monstres*	135 F
5010	**Centipède**	*Jeu d'arcade rapide*	130 F
2011	**Moons of Jupiter**	*(Mini 3K) Plein écran*	130 F
4012	**Vic chess**	*(16K) Jouez aux échecs contre le Vic*	140 F
2012	**Multisound Synthesizer**	*Super synthétiseur*	130 F
2013	**Space fortress**	*Défendez la planète*	130 F
7001	**Ligh pen**	*avec jeu de démonstration*	371 F

DRAGON

2014	**Stratégic commands** 2 joueurs	*Jeu de stratégie et d'adresse*	130 F

ZX 81

2015	**Super Nine**	*La K7 de 9 jeux*	130 F

LOGICIELS DE GESTION (K7)

5100	**TOTL text**	*(16K) un vrai traitement de texte pour*	250 F
5101	**Research assistant**	*Base de données (12K mini)*	250 F
5102	**TOTL label**	*(étiquettes, carnet d'adresse, mailings, sélection d'adresse) (8K)*	235 F

BUSICALC *Un véritable «CALC» professionnel*
Gagnez du temps et de l'argent

6001 Vic 20 - 6002 Commodore 64 ..... 600 F

EXTENSIONS

8001	**Vic 20**	**8K**	349 F
8002		**16K**	499 F
8003		**32K**	800 F
8100	**Carte mère 3 connecteurs**		299 F
8050	**ZX 81**	**16K**	310 F

BON DE COMMANDE

à découper et à renvoyer à **RUN INFORMATIQUE**
7 - 11 rue de l'Yvette 75016 PARIS

M _____

Adresse _____

_____

Matériel _____

Je passe commande de : — *Total*

LOGICIEL JEUX N°____ N°____ N°____ ____
LOGICIEL GESTION N°____ N°____ N°____ ____
BUSICALC N°____ ____
EXTENSION N°____ ____

Ci-joint mon règlement par chèque bancaire ☐
ou CCP ☐

☐ Je désire recevoir votre documentation

SIGNATURE:

Tous les prix comprennent la T.V.A. et les frais de port postaux *(France Métropolitaine)*

pyc publicité A

TELESOFT

P.-D.G.-DIRECTEUR DE LA PUBLICATION :
JEAN-PIERRE VENTILLARD

FONDATEUR-DIRECTEUR DE LA REDACTION :
ALAIN TAILLIAR

REDACTEUR EN CHEF :
JEAN-MICHEL DURAND

CHEFS DE RUBRIQUE :
FRANÇOISE VIALA
ANNICK KERHERVE

SECRETAIRE DE REDACTION :
CATHERINE SALBREUX

COORDINATION :
CHANTAL TIMAR-SCHUBERT

MAQUETTE :
LAURENT MARINOT
ALAIN BEAUDOIN

SECRETARIAT :
DANIELLE DESMARETZ

Ce numéro a été réalisé avec la participation de :
I. HALVORSEN, M. CAZE, P. CHAUVIN, R. CLAVAUD, J.-M. COUR, B. LEBRETON, J.-M. MAMAN.

IMPRIMERIE DE MONTSOURIS, MASSY

COPYRIGHT 1983. — SOCIETE PARISIENNE D'EDITION

DEPOT LEGAL : JUIN 1983
N° EDITEUR : 1120
DISTRIBUE PAR SAEM TRANSPORTS PRESSE

Rédaction : 43, rue de Dunkerque, 75010 Paris. Tél. : 285.04.46

Publicité : S.A.P. 2 à 12, rue de Bellevue 75019 Paris. Tél. : 200.33.05

Chef de Publicité : Michel Maury
Assistante de Publicité : Catherine Delestre

Abonnements : 2 à 12, rue de Bellevue, 75940 Paris Cedex 19. Tél. : 200.33.05
1 an (6 numéros) : 72 F (France)
105 F (Etranger)
Société Parisienne d'Edition
Société anonyme au capital de 1 950 000 F
Siège social : 43, rue de Dunkerque, 75010 Paris
Direction - Administration - Ventes :
2 à 12, rue de Bellevue, 75940 Paris Cedex 19. Tél. : 200.33.05 - Télex : PGV 230472 F
Ce numéro de Telesoft comprend un encart de 4 pages « Abonnement » : p. 19-20 et 109-110

Telesoft décline toute responsabilité quant aux opinions formulées dans les articles. Celles-ci n'engageant que leurs auteurs.

« La loi du 11 mars 1957 n'autorisant, aux termes des alinéas 2 et 3 de l'article 41, d'une part que « les copies ou reproductions strictement réservées à l'usage privé du copiste et non destinées à une utilisation collective » et, d'autre part, que les analyses et les courtes citations dans un but d'exemple et d'illustration, « toute représentation ou reproduction intégrale, ou partielle, faite sans le consentement de l'auteur ou de ses ayants-droit ou ayants, cause, est illicite » (alinéa premier de l'article 40). Cette représentation ou reproduction, par quelque procédé que ce soit, constituerait donc une contrefaçon sanctionnée par les articles 425 et suivants du Code Pénal. »

PHOTOS ET ILLUSTRATIONS
Colin Thibert (p. 16 et 51)
Doc. Brandt (p. 42-43)
Frédéric Cappelle (p. 45-50)
Gabs (p. 53-59)
Philippe Plailly (p. 86-89)
Patrick Bourdet (p. 92-95)
Steve Powell/Vandystadt (p. 100)
Doc. Thomson (p. 104-105)
Jean-Marie Aragon (p. 106-107)
Jean-Louis Desnos (p. 110)
Doc. Siggraph-Inria (p. 108-109)

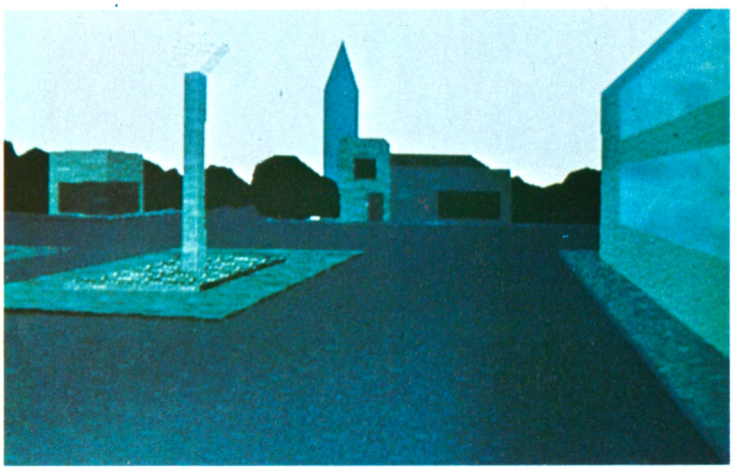
COUVERTURE :
Photo : Michel Birot
Réalisation : Elisabeth Hafkin
Robe à paillettes et Body en lycra Yvan et Marzia, Spencer Kruger
Jetons et bras téléscopiques Samaritaine
Coiffure Fred pour Lawrence
Maquillage Anne Berthoud

FONDATEUR-DIRECTEUR DE LA REDACTION : ALAIN TAILLIAR

SOMMAIRE DU N°10

SOFTORAMA

10 Le magazine de TELESOFT.



INFORMATIQUE

42 **L'ordinateur ménager** Les nouvelles cuisines informatisées en 84.

53 **Basic : réussissez vos programmes** La suite de notre série d'initiation à la programmation Basic.

61 **Des fiches techniques** pour choisir et programmer votre ordinateur : Osborne 1, Kaypro II, Direct OA 1000, Dot.

78 **Oric 1 :** comme un vrai ordinateur de poche.

80 **Janus : micro et vidéo** Le présent et le futur en son et lumière. L'univers scientifique du nouveau musée de La Villette.

88 **Tennis et informatique** Choisir sa raquette de tennis par ordinateur.

92 **Programmez avec ZX 81 16 K**

104 **Architectes : la voie informatique** L'ordinateur dans les cabinets d'architectes. Les logiciels spécifiques. Les prix.

117 **Hitachi série 16000** un micro pour la gestion.

TÉLÉMATIQUE

44 **Le voyage au cœur de la télématique commence** Les utilisateurs de Télétel 3 V ont la parole.

100 **Visiophone** Le téléphone du futur « at home ».

VIDÉO

32 **Consoles de jeu vidéo : la rivalité sauvage** Un panorama des consoles de jeu, les programmes, les choix.

96 **Sharp VC 9700 : une vidéo de choc !** Le dernier-né des magnétoscopes Sharp au banc d'essai.

116 **La caméra Sony HVC 4000 S :** presqu'une professionnelle.

SON

86 **Thomson AD 100** Une conception très compacte.

102 **Le Compact Disc Sony CDP 101 :** un son irréprochable.

COMMUNICATION

70 **4e chaîne à péage, canaux par satellite, TV locales par câble** Les nouveaux outils de vidéocommunication.

118 Au carrefour du livre, de la musique et de la vidéo.

VIDÉORAMA

111 **Les nouveautés en vidéocassettes.**

19 Bulletin d'abonnement.

109 Bulletin petites annonces.

119 Enquête lecteurs.

123 Petites annonces.

TELESOFT n° 11 vous donne rendez-vous dès la première semaine de septembre.

NOUVEAU :
L'ORDINATEUR "5 VITESSES"
DONT LES PERFORMANCES PROGRESSENT AUSSI VITE QUE LES VÔTRES.

Sinclair ZX 81
l'ordinateur individuel conçu pour monter en régime.

5 interfaces et périphériques vous permettent de passer la vitesse supérieure.

Si le Sinclair a déjà fait un million d'adeptes, passionnés et exigeants, c'est parce que ses performances "extensibles" leur permettent de progresser librement, sans buter contre l'obstacle de capacités limitées.

- D'abord, la mémoire vive 1 K-octets peut être portée à 16 K, et même à 64 K, ce qui vous ouvre des horizons très prometteurs.
- Mais ce n'est pas tout : une gamme de 5 périphériques vous permet de multiplier à volonté les possibilités de votre ZX 81. Vous avez le choix :

1. CARTE 8 ENTRÉES/SORTIES
Cette carte vous permet de gérer quantitativement des informations extérieures et de réaliser tous automatismes, du train électrique à la machine outil.

2. CARTE 8 ENTRÉES ANALOGIQUES
Cette carte vous permet de réaliser toutes sortes de systèmes de mesure, de signaux électriques et électroniques domestiques et professionnels (manettes multidimensionnelles, mesures de température, etc.).

3. CARTE SONORE*
Elle vous permet de sonoriser vos programmes, faire exploser les fusées ou "ricaner" votre SINCLAIR.

4. CARTE GÉNÉRATRICE DE CARACTÈRE*
Celle-ci permet de générer un nombre important d'alphabets et de caractères différents (minuscules/majuscules géantes, lettres grecques ou romaines) ainsi que tous les caractères graphiques de votre choix.

5. INTERFACE "CENTRONICS"
permettant la connection d'imprimantes 80 ou 132 colonnes du type "Centronics" en vue d'applications professionnelles (éditions d'étiquettes pour mailing, facturation, gestion, etc.).

590F

Sinclair ZX 81
complet, en kit.

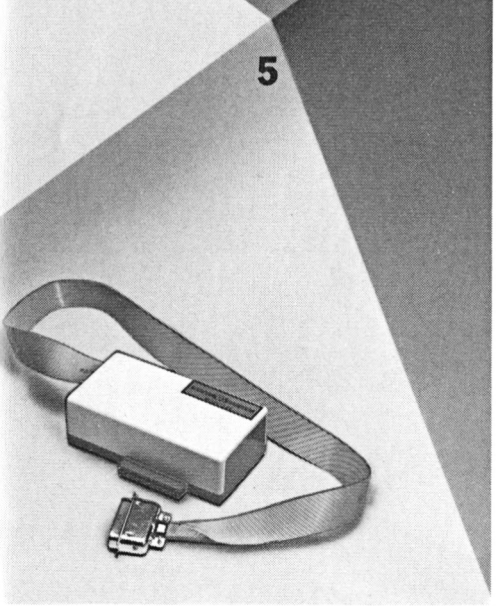
Ses capacités "extensibles" vous permettront de dépasser sans cesse vos propres limites.

Auriez-vous imaginé pouvoir disposer à ce prix d'un véritable ordinateur performant et polyvalent?... Le Sinclair répond exactement à l'attente de ceux qui veulent laisser libre cours à leur esprit inventif et mettre eux-mêmes au point des programmes spécifiques et personnels.

Il se prête à une grande variété d'utilisations (scientifique, gestion, jeux) et les interfaces et périphériques présentés ci-contre multiplient ses possibilités : ses performances étonnent les professionnels de l'informatique habitués à travailler sur des unités cent fois plus coûteuses.

Parmi les avantages dont le ZX 81 vous fait bénéficier :

- Branchement direct sur la prise antenne de votre téléviseur, au standard français ;
- possibilité d'enregistrer et de conserver sur cassette des programmes et des données... (tout simplement en branchant sur le ZX 81, avec le fil de connection livré gratuitement, le lecteur/enregistreur de cassettes que vous avez déjà !) ;
- gamme complète de fonctions mathématiques et scientifiques avec une précision de 9 positions décimales...
- tableaux numériques et alphanumériques multi-dimensionnels...
- 26 boucles FOR/NEXT imbriquées...
- mémoire vive 1 K-octets pouvant être portée à 16 K octets grâce au module RAM Sinclair... Et même à 64 K !
- le Sinclair ZX 81 est garanti un an avec échange standard.



1.000.000 de Sinclair dans le monde

Ce n'est pas la moindre des performances du Sinclair : il a déjà fait plus d'un million d'adeptes et de clients satisfaits parmi les professionnels de l'informatique et les amateurs expérimentés (dont 100.000 en France !).

Un million d'amateurs qui obtiennent de leur Sinclair des performances de plus en plus spectaculaires grâce aux "cartes" (ci-contre), grâce à l'extension de mémoire Sinclair, et à une gamme de logiciels très variée, de 50 à 150 F.

Vous pouvez commander votre Sinclair pour moins de 800 F (monté, prêt à être utilisé) ou en kit, pour moins de 600 F (quelques heures suffisent au montage). Les versions montées ou en kit contiennent l'adaptateur secteur et tous les conducteurs requis pour connecter le ZX 81 à votre téléviseur (couleur ou noir et blanc) et à votre enregistreur/lecteur de cassettes.

Pour recevoir votre Sinclair, renvoyez le bon ci-dessous sans tarder. Votre commande vous parviendra dans les délais indiqués ci-dessous qui vous sont toutefois donnés à titre indicatif et peuvent varier en fonction de la demande. Vous serez libre, si vous n'êtes pas satisfait, de renvoyer votre ZX 81 dans les 15 jours : nous vous rembourserons alors intégralement. Dans le cadre de cet envoi, nous vous joindrons un catalogue des logiciels et périphériques que vous pourrez vous procurer ultérieurement.

Nous sommes à votre disposition pour toute information au 359.72.50 +.
Magasin d'exposition-vente, 7 rue de Courcelles, 75008 Paris - Métro : St-Philippe-du-Roule.
Points de vente pilotes : nous consulter.

Enfin SINCLAIR vous propose toute une gamme de logiciels entre 50 et 150 francs : jeux d'arcades (simulation de vol, patrouille de l'espace, invaders, scramble, stock car...) jeux de réflexion (othello, échecs, tric trac-backgammon, awari...), utilitaires (assembleur, désassembleur, fast load monitor, tool kit...), gestion (ZX multifichier, vu-file, vu-calc...).

** cartes génératrices de caractère et sonore : des jeux d'arcades sont déjà proposés aux utilisateurs pour fonctionner avec ces cartes.*

Bon de commande

T.S.-5/6

A retourner à Direco International, 30, avenue de Messine, 75008 PARIS

Oui, je désire recevoir, sous 4 semaines (délai indicatif), avec le manuel gratuit de programmation, par paquet poste recommandé :

☐ le Sinclair ZX 81 en kit pour 590 F TTC
☐ le Sinclair ZX 81 monté pour le prix de 790 F TTC
☐ l'extension mémoire 16K RAM, pour le prix de 380 F TTC
☐ l'imprimante pour le prix de 690 F TTC
(Prix en vigueur au 1er janvier 1983)

Je choisis de payer : ☐ par CCP ou chèque bancaire établi à l'ordre de Direco International, joint au présent bon de commande
☐ directement au facteur, moyennant une taxe de contre-remboursement de 14 F.

Nom _____ Prénom _____ Tél. _____

Rue _____ N° _____ Commune _____

Code postal |_|_|_|_|_| Signature
(pour les moins de 18 ans, signature de l'un des parents).

Au cas où je ne serais pas entièrement satisfait, je suis libre de vous retourner mon ZX 81 dans les 15 jours. Vous me rembourserez alors entièrement.

sinclair ZX 81

Coffret polypropylène
protection parfaite et rangement facile

Prise péritélévision démontable à 3 résistances
le maximum de fiabilité pour profiter des avantages de la péritélévision

Manchon de protection
plus de câble sectionné

Cordon ultra-souple
facilité d'utilisation et de rangement

Repérage entrée-sortie (bilingue)
plus d'erreur de manipulation

Connecteurs sertis
plus de rupture de soudure

Kit universel
un nécessaire complet en une seule mallette

Exemple type d'un produit RS 80 : le kit de liaison péritélévision - tous magnétoscopes.

RS 80 : toutes les liaisons possibles entre magnétoscopes, téléviseurs, caméras et autres matériels vidéo.

La vérité, en vidéo, ne vient pas toujours d'Extrême-Orient. Témoin les cordons de liaison RS 80 présentés par 3M France : ils sont agréés non seulement par l'Armée ou les Télécommunications, mais aussi par les plus grands fabricants de magnétoscopes.

Ça n'a l'air de rien, un cordon de liaison. Mais il faut se rappeler que toute chaîne ne vaut jamais plus que son maillon le plus faible. Alors, à quoi bon choisir le meilleur magnétoscope, le meilleur téléviseur, la meilleure caméra vidéo, si la qualité de tous ces matériels se perd en route à travers des liaisons insuffisantes.

Contrôlés un par un.

C'est pourquoi tous les câbles et connecteurs RS 80 sont conçus, dans chacun de leurs détails, pour apporter à chaque problème posé la meilleure solution possible, technique ou pratique (voir page ci-contre). Et c'est pourquoi, également, ils sont fabriqués avec la plus grande exigence; puis contrôlés un par un.

Le catalogue RS 80 comporte des dizaines de références : liaisons d'un magnétoscope à un autre, liaisons péritélévision-magnétoscope, cordons caméra, etc. Il existe même, pour les mordus de vidéo, ou pour les professionnels, deux kits universels, utilisables pour tous les modèles de toutes les marques (à une exception près) : le kit de liaison péritélévision–tous magnétoscopes et le kit inter-magnétoscopes, qui permet de relier n'importe quel magnétoscope du marché à n'importe quel autre.

Pour obtenir une documentation complète ainsi que la liste des distributeurs RS 80, écrivez ou téléphonez à 3M France, département Produits Audio Vidéo Grand Public, BP 300, 95006 Cergy-Pontoise Cedex. Tél. : (3) 031.64.34.

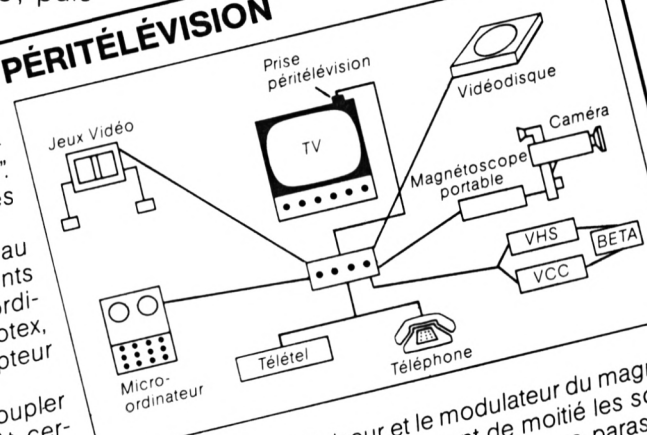
LA PRISE PÉRITÉLÉVISION

Depuis quelque temps, les téléviseurs vendus en France sont obligatoirement munis d'une prise "péritélévision". Cette prise à 21 broches a de multiples fonctions.

Tout d'abord, elle permet de relier au téléviseur les divers matériels – présents et futurs – de la télématique : micro-ordinateur, jeux vidéo, vidéodisque, vidéotex, etc., transformant ainsi le banal récepteur TV en un véritable terminal.

Elle permet également d'accoupler téléviseur et chaîne hi-fi (bientôt certains programmes TV seront diffusés en stéréo).

Enfin elle procure, à la lecture d'une vidéocassette, une amélioration très sensible de l'image et du son : en court-circuitant le tuner du téléviseur et le modulateur du magnétoscope, elle réduit pratiquement de moitié les sources de distorsion, bruit de fond et autres parasites.



3M

SOFTORAMA

INFORMATIQUE

Pour les pros

Le micro-ordinateur Decision V proposé par N.C.R. a été conçu pour répondre aux besoins informatiques de nombreux secteurs professionnels.
Doté d'une capacité de mémoire centrale de 64 K-octets extensible à 512 K-octets, le système comporte un clavier AZERTY à touches alphanumériques, numériques et de fonctions, un écran 12 pouces monochrome ou couleur et deux lecteurs de disquettes de 320 K-octets de capacité chacune. Décision V supporte la plupart des logiciels d'exploitation disponibles sur le marché : CPM 80, MS-DOS, CPM 86.
Grâce à l'éventail de ses logiciels d'application, ce micro-ordinateur s'adresse aux entreprises individuelles (tenue de stocks, établissement de devis) mais également aux grandes entreprises (prévision budgétaire, prospection commerciale, traitement du courrier).

Le prix du système s'échelonne entre 22 300 F H.T. et 56 400 F H.T. selon sa configuration.
NCR
Tél. : 778.13.31

Réservé aux P.-D.G. !

La jeune société parisienne Agor, spécialisée en micro-informatique de gestion, propose en exclusivité un outil « clés en main » de Direction par objectifs destiné aux P.-D.G. et cadres supérieurs des grandes entreprises et administrations.

Tournant sur micro-ordinateur Commodore, série 8000, le logiciel, adapté gratuitement à chaque site, définit les fonctions des collaborateurs, localise les objectifs non réalisés, édite des documents de travail pour les réunions de cadres et va même jusqu'à leur adresser une lettre de rappel concernant les objectifs qu'ils n'ont pas honorés !
Ce logiciel est adaptable à toute gestion d'affaires (planning production, gestion de chantiers, réseaux VRP, gestion de personnel, etc.). La version de base « clés en main », matériel inclus, coûte 37 350 F H.T.
AGOR
Tél. : 874.40.24.

Spécial expert comptable

Face à l'évolution rapide des matériels et des logiciels et au développement accéléré de l'informatisation des entreprises, le rôle de conseil qu'assurent les experts-comptables prend de plus en plus d'importance en même temps que s'accroissent les besoins de gestion interne de leur propre cabinet.
Pour être de bon conseil et bien choisir, il faut pouvoir évaluer, étudier, et tester les solutions possibles. C'est l'objectif que Sligos veut atteindre en ouvrant, au 27, boulevard de Courcelles, Paris 8e, la première Boutique de l'Expert-Comptable.
Cette boutique permettra aux experts comptables de venir, sans rendez-vous, s'informer sur les progiciels, les matériels, leurs performances et leur prix. Un ingénieur technico-commercial sera à leur disposition pour les aider à évaluer leurs besoins et à choisir la solution la plus adéquate à leur cabinet.
Certains matériels, tels que terminaux Minitel ou disquettes, sont délivrés instantanément, et toutes les commandes enregistrées sur place.
Pour toute information : 776.42.42.

Un micro pour professionnels

Le micro-ordinateur CANON AS100 est un système professionnel doté d'une capacité mémoire vive de 128 K-octets extensible à 512 K-octets. Il peut disposer d'un écran de visualisation monochrome vert (25 lignes de 80 caractères) ou d'un écran polychrome comportant une palette de 27 couleurs dont 8 peuvent être utilisées simultanément. Le clavier AZERTY ou QWERTY offre douze touches de fonctions définies par l'utilisateur.
Ce micro-ordinateur a été conçu pour travailler avec tous les systèmes d'exploitation proposés et plus particulièrement CP/M 86 et MS-DOS.
Canon propose un choix de mémoires de masse de grandes capacités (double unité de disques souples 5 et 8 pouces, unité de disque WINCHESTER).
Des interfaces de communication offrent à l'AS100 des possibilités de télétransmission.

SOFTORAMA

INFORMATIQUE

Informatique pour vidéoclubs

Vidéo Gest, le programme de gestion pour vidéoclubs proposé par la Société Datatrame, gère les opérations journalières d'abonnement, de location, de restitution et de facturation des vidéocassettes.
Il permet également la relance client en fin d'abonnement, les statistiques commerciales, et les mailings personnalisés.
Un fichier automatique de trois mille films les plus loués est proposé gracieusement à l'utilisateur.
Diverses options sont disponibles tels que disque dur, crayon lecteur de codes à barres, gestion de stocks, comptabilité, etc.
Vidéo Gest est opérationnel sur micro-ordinateur ITT 3030.
Datatrame Informatique
Tél. : 577.13.12

Halte aux pickpockets !

Avec ce gadget dernier cri, vous êtes désormais à l'abri des pickpockets.
L'alarme est constituée d'une carte magnétique adhésive et d'un appareil avertisseur reliés par un champ magnétique. Lorsque ces deux éléments sont dans le même champ, la sonnerie ne fonctionne pas ; lorsqu'ils sont trop éloignés, elle se déclenche. Il suffit alors de glisser la carte magnétique dans le portefeuille, que l'on range dans la poche intérieure du veston et de dissimuler l'avertisseur à l'extérieur de la poche. Un contact s'établit à travers la doublure et l'installation est en état de marche.

Dès que le portefeuille s'éloigne sans l'assentiment de son propriétaire, l'alarme retentit.
Un interrupteur permet cependant de déconnecter l'avertisseur pour une utilisation régulière du portefeuille.
Prix : 390 F chez Dune

Pour la gestion d'adresses

Développé pour les micro-ordinateurs APPLE II et TRS 80 modèles I et III, FACTOR + est un logiciel de gestion d'adresses proposé par la société CASTOR. Ce programme offre trois types d'utilisation :
— Gestion du fichier d'adresses : entrées de données, modifications, ajouts, suppressions, mise à jour. Consultation des fiches.
— Sélection : ciblage de tout ou partie du fichier en fonction des critères de sélection choisis.
— Edition : impression de listes d'adresses ou d'étiquettes en fonction de la sélection opérée.
Factor + peut gérer jusqu'à 600 adresses, avec 14 possibilités d'information par adresse.
CASTOR
Tél. : 261.50.41.

Un annuaire C.F.A.O. en France

L'Association française Micado prépare l'Annuaire de la C.F.A.O. (Conception et fabrication assistées par ordinateur) en France. La parution de l'ouvrage est prévue pour la mi-septembre 1983.
Le but de cet annuaire est d'apporter aux futurs utilisateurs, et à tous ceux qui se sentent concernés par ces nouveaux outils, une information complète sur :
— l'offre industrielle C.F.A.O. sur le marché national,
— les formations à la C.F.A.O. en France,
— l'état de la recherche en C.F.A.O. dans les laboratoires français,
— les aides financières gérées par les pouvoirs publics,
— les activités, les services en C.F.A.O. proposés par les centres techniques, organismes publics, fédérations professionnelles, associations, clubs utilisateurs...
Si vous souhaitez collaborer à la réalisation de l'annuaire, téléphonez à Micado : (76) 90.31.90.

AirPort Panic

Délivrer l'hôtesse et les passagers d'un avion qui sont pris en otages par un pirate de l'air, c'est le thème de ce nouveau jeu développé par Bandaï Electronique.
Vous ferez d'abord monter le policier dans l'avion, mais attention aux bombes lancées par le pirate ! Le policier devra tirer sur le malfaiteur tout en évitant d'atteindre les passagers debout. Bonne chasse !

TI 99/4A. L'ORDINATEUR FAMILIAL. C'EST FACILE, BRANCHEZ-LE, BRANCHEZ-VOUS.

Branchez l'Ordinateur Familial de Texas Instruments sur votre téléviseur.* Enfichez le module du programme de votre choix, c'est tout. L'Ordinateur Familial est prêt à dialoguer avec vous. Education, gestion, loisirs. C'est dire à quel point les possibilités du TI 99/4A sont étendues. Il aide l'enfant à apprendre, à se détendre. Il aide son papa ou sa maman à découvrir l'informatique, ou à gérer facilement la maison. Du fichier d'adresses au foot, des envahisseurs de l'espace à l'anglais, des maths à la musique : une très vaste bibliothèque de plusieurs centaines de programmes tout faits (en majorité sous forme de modules et en version française). Avec ses périphériques en option, l'Ordinateur Familial TI 99/4A est un véritable ordinateur. Evolutif, il se développe avec les besoins de chacun.

D'autant plus facilement que le TI 99/4A a un atout majeur, son prix : 2.300 Francs environ*.*

*Prise péritélévision. **Prix couramment pratiqué.

TEXAS INSTRUMENTS

SOFTORAMA

INFORMATIQUE

Cobra

Un jeu BANDAI à double écran dont le but est d'empêcher les avions ennemis de détruire, avec leurs fusées, la base de COBRA.
Il vous faudra traverser un labyrinthe en évitant les obstacles pour abattre les avions ennemis. Attention, les fusées vous guettent !

Micro-média

Un lieu d'information et d'initiation à la micro-informatique et à la télématique vient d'être créé par la revue *Autrement* et l'Atelier pour la création.
Proposant des débats, des rencontres, des sessions courtes de formation, Micro-Media souhaite avoir un triple rôle d'informateur, de formateur et d'expérimentateur dans ces nouvelles technologies.
Parmi les services offerts : le club d'ouverture à l'informatique, l'initiation par stages, l'atelier d'expérimentation télématique et le groupe d'étude et de réflexion.

MICROMEDIA
Tél. : 326.81.35.

Un calculateur de bureau

Le Canon TX 25 est un calculateur compact, programmable en langages Basic et Assembleur, disposant d'une capacité de 1 K-octet de mémoire vive et de 16 K-octets de mémoire morte.
Il comporte un clavier QWERTY, un système d'affichage permettant la visualisation d'une ligne de 20 caractères, et une imprimante à impact. Le TX 25 peut être équipé de mémoires auxiliaires par l'intermédiaire d'une station micro-disque 4 pouces : chaque face du disque possède une capacité de 8 K-octets.
Le système TX 25 comporte en option deux connecteurs V24/RS 232C, l'un pour le raccordement à un coupleur acoustique ou un modem et l'autre pour l'utilisation des différents périphériques (imprimante, écran...).

Broderie du 3e type

Les maisons de textile pourront désormais offrir à chacun de leur client un vêtement personnalisé, orné de son propre nom ou d'un motif de son choix grâce à un système de broderie par ordinateur mis au point par la société AFI Meistergram.
Les écritures et les symboles sont enregistrés sur minicassette. L'épaisseur des caractères est variable et leur hauteur réglable de 6 à 150 mm. Le système fonctionne sur l'ordinateur Meistermatic 600.

A Paris, la boutique Signature, 26, rue Saint-Louis-en-L'Ile, réalise cette broderie du troisième type à la demande des particuliers. Pensez à vos cadeaux !

AFI Meistergram
Tél. : 288.17.36.

UN BON PROGRAMME POUR LA SOIRÉE, SI VOUS AVEZ L'ÂGE DE RAISON

LOGIC STORE est le premier centre qui se consacre à **LA MICRO INFORMATIQUE FAMILIALE.**
C'est notre avenir commun, nous avons décidé de nous y consacrer.
Nous vous proposons de découvrir les applications de l'ordinateur à la maison.
Nous avons choisi une gamme de produits adaptée aux divers besoins de la famille :
THOMSON T07, ATARI 800 et 400, GENIE III.
Autour de ces matériels, un choix de revues, livres, logiciels éducatifs et de jeux sont à votre disposition.

Thomson TO 7
ATARI
GENIE III
DISPONIBLES

LOGIC-STORE
39, rue de Lancry, 75010 PARIS. Tél.: (1) 206.72.28. Métro. J. Bonsergent.

Oui grâce à l' **HYPNOSE**

VOUS ATTIREZ
LA CHANCE,
L'ARGENT,
LE SUCCES.
Demandez dès aujourd'hui notre petit

LIVRE GRATUIT

sur les Techniques Secrètes de l'HYPNOSE.
Avec les Secrets de l'Hypnose et de l'Auto-Hypnose :

- Vous devenez fort et sûr de vous.
- Vous décuplez votre personnalité.
- Vous réalisez vos ambitions secrètes.
- Vous vous découvrez une volonté nouvelle et inflexible - qui met le bonheur et la réussite à votre portée -

Ce livre change votre Destin. Découpez ce Bon pour le recevoir.

En retournant ce bon avant le 31 Juillet 83, vous recevrez en cadeau un dessin hypnotique pour induire l'hypnose et vous mettre en Auto-hypnose.

Bon Gratuit

BON pour l'envoi GRATUIT du livret «Techniques Secrètes de l'Hypnose». A retourner au C.E.T.H., FS60, BP94, 45 Ave. du Gal. Leclerc, 60500 Chantilly.
Nom . . . . . Prénom . . . . . .
No . . . Rue . . . . . .
Code . . . . . Ville . . . . . .

SOFTORAMA

INFORMATIQUE

Un micro pour la gestion

SIL'Z 4 est un nouveau micro-ordinateur de la gamme LEANORD développé plus particulièrement pour les tâches de gestion d'entreprise ou pour la formation.
Le système est doté d'une mémoire vive de 80 K-octets. Il dispose d'un clavier Azerty accentué avec touches de fonctions, d'un écran monochrome de 24 lignes de 40 caractères (majuscules et minuscules) et de deux unités de disquettes 5 pouces 1/4 d'une capacité de 320 K-octets chacune.
Le SIL'Z 4 est compatible avec l'ensemble des logiciels disponibles CP/M tels que traitement de texte (Wordstar, Wordmaster...), gestion de bases de données (Unibase, Database) et représentation graphique de tableaux (Graphtalk).
Le nouveau SIL'Z comporte un système complet de communications par l'intermédiaire de ses interfaces série (RS 232C/V24) lui permettant de s'intégrer ou se connecter dans la plupart des réseaux avec d'autres micro-ordinateurs, ou avec des terminaux Minitel dans les applications du Microserveur Videotex.
LEANORD. Tél. : 364.46.57.

L'informatique en « boîte »

Afin de fournir à ses revendeurs un outil pour une meilleure connaissance du marché et des supports magnétiques, la société 3M à réuni dans sa « boîte 3 M informatique » 9 fiches permettant à toute personne, même non qualifiée, d'aborder la vente des supports (disquettes et disques chargeurs) et de résoudre les problèmes posés par les nombreuses références de produits et les compatibilités de matériels entre eux.
Parmi les informations fournies, on peut trouver un document présentant en quelques chiffres le marché de la micro-informatique, un lexique de 100 mots clés, la présentation d'une disquette avec la définition de ses trois critères d'identification (face, sectorisation, densité) et une liste des principaux matériels de micro-informatique.
3 M
Tél. : (3) 031.61.61

PHOTO J.-M. ARAGON

SOFTORAMA

TELEMATIQUE

Popeye et Bugs Bunny au téléphone

Après Donald et Mickey, la gamme des téléphones représentant les héros favoris de dessins animés des petits et des grands s'élargit avec Popeye et Bugs Bunny.
Ces deux derniers-nés cachent bien leur rôle : le cadran est dissimulé sous le socle, le haut-parleur discrètement intégré dessus et l'écouteur n'est autre que le tonneau que portent les personnages.

Il suffit de prendre Popeye ou Bugs Bunny dans la main pour parler.

Ces deux appareils sont commercialisés chez Dune au prix de 350 F environ.

Télématique vocale à Blagnac

C'est le système choisi par cette petite ville, proche de Toulouse, pour offrir certains services à ses 15 000 habitants.
La messagerie vocale consiste à interroger un ordinateur à partir du poste téléphonique T 83. Les messages sont préenregistrés ; leur consultation est gratuite, hormis le prix de la communication téléphonique elle-même.
Actuellement, les services proposés sont la consultation du menu des restaurants scolaires, les messages des associations, la réservation des courts de tennis, la demande d'assistance d'un médecin, la réalisation de sondages, la diffusion d'avis à la population.
81 % des foyers de Blagnac sont équipés du téléphone. L'inauguration du service à eu lieu en février dernier. M.C.

Demo Santé

Comment trouver le lieu idéal pour s'installer quand on est un médecin nouvellement diplômé ?
C'est maintenant beaucoup plus facile qu'avant. Une fois encore, l'informatique peut répondre aux questions que se posent les jeunes praticiens par l'intermédiaire de Demo Santé, une base de données regroupant un ensemble complet d'informations statistiques sur les effectifs des médecins en exercice et sur la répartition de la population française.
En interrogeant la base, le médecin peut connaître le nombre de ses confrères installés dans tel endroit, leur âge, leur sexe, les spécialités exercées et le mode d'exercice.
Les informations sont délivrées sous forme de tableaux et mises à jour tous les trois mois environ ; quant aux nouvelles données, elles sont rentrées dans l'ordinateur quotidiennement.
La base comprend 100 000 médecins en exercice et les 40 000 unités géographiques caractérisées par leur population, l'évolution démographique et le taux de natalité. M.C.

Système télématique interactif

En collaboration avec la Société Fiet, Vidéotex Conseil a mis au point Diatel, un système télématique qui interconnecte un carrousel de diapositives et un terminal Vidéotex.
L'autocommande des diapositives se fait directement par le biais du programme : chaque appel d'information commande simultanément l'affichage de la page-écran et la projection de la diapositive correspondante.
Diatel apporte ainsi de nouvelles possibilités, en particulier dans le domaine de la formation.
Vidéotex Conseil
Tél. : 874.80.04.

Dans le secret de l'ordinateur

Même le vote s'informatise ! Unitel vient de créer un système de vote nommé Votelec qui permet à chacun d'exprimer son opinion dans le secret le plus absolu. Chaque personne dispose d'un boîtier ATG 822 et d'un écran de visualisation, reliés à un concentrateur. L'électeur reçoit sur son écran les instructions pour procéder au vote.
Tous les modes de scrutin peuvent être réalisés : vote majoritaire, vote de notation, vote de tendance, etc.
Les résultats sont obtenus instantanément et peuvent, selon le cas, rester secrets ou être diffusés sur chaque poste. Ils peuvent aussi être communiqués tels qu'ils sont émis par le concentrateur ou servir de base à un traitement ultérieur (statistiques,...). Si l'opérateur le souhaite, il peut sortir immédiatement les résultats sur l'imprimante. Spécialement étudié pour le vote, Votelec s'adapte à toute application nécessitant une communication interactive entre des boîtiers multiples et une unité centrale de traitement.

Une mémoire musclée

Dernier sorti dans la série des conviphones, le Rocco MSR24 possède, pour sa taille, la plus importante mémoire du moment. On peut en effet stocker dans l'appareil vingt-quatre numéros de sept ou huit chiffres. Il est également possible d'utiliser deux groupes de huit chiffres pour mémoriser un seul numéro : idéal pour les coups de téléphone à longue distance en province et à l'étranger. Autre particularité : une touche « redial » permettant de recomposer automatiquement les numéros occupés ou qui ne répondent pas, et une touche « secret » pour couper le micro au cours d'une conversation et isoler le correspondant. Prix de l'appareil : 799 F. En vente chez Dune.

STAGES VIDEO FORMATION ACCELERÉE
BRAVO ! ET BONNE CHANCE !
NON !
VIDEO & CO
VIDEO MEGALO S.A.
NOOON...
VIDEO PRODUCTIONS.
NON !
J'ACHÈTE ! C'EST LE MEILLEUR "X" DE L'ANNÉE .....
VIDEO. PRODUCTIONS
Edit. Thibert 82

SOFTORAMA

TELEMATIQUE

Un téléphone de détresse

Une providence pour toutes les personnes qui peuvent avoir besoin, chez elles, d'être rapidement secourues en cas de difficulté.

Ce téléphone permet, grâce à un petit boîtier de télécommande sans fil que l'on conserve sur soi, de lancer un S.O.S. même si l'on est à 50 m du téléphone, et ceci en appuyant simplement sur un bouton et sans même devoir parler.

Il suffit pour cela d'enregistrer préalablement un ou plusieurs numéros de téléphone (jusqu'à 4) de personnes à prévenir en cas d'urgence (médecin, police, gardien de l'immeuble, parents, amis...)

Ces numéros se composent automatiquement dans l'ordre, jusqu'à la réponse de l'une d'entre elles, qui reçoit alors automatiquement un message de détresse standard (préenregistré en usine).

3 200 F chez Dune.

L'enseignement sur Télétel

Concilier l'école et le goût des enfants pour l'écran T.V. : c'est ce que propose la société Didao, en présentant deux systèmes d'enseignement assisté par ordinateur : le premier, Didaotel, est actuellement en exploitation sur le réseau Télétel 3 V, à Vélizy. Six cents particuliers y sont abonnés parmi une population de 2 500 foyers possédant un terminal Minitel.

Les programmes diffusés concernent les mathématiques et la grammaire française du niveau primaire, ainsi que la logique et la théorie des ensembles. Un cours de programmation en langage Basic et un programme d'exercices d'anglais sont en préparation.

Didao 1, le second système, est doté d'un dispositif de synthèse vocale pour l'enseignement de l'anglais.

A l'aide d'écouteurs, l'étudiant reçoit des instructions, des explications et des traductions dans sa langue maternelle (français, espagnol ou chinois), ainsi que des mots, phrases ou dialogues en anglais.

FORMATION
département **informatique** d'Educatel

Chaque année quelque 2.800 personnes préparent un métier de l'informatique avec EDUCATEL.

Le but de nos formations c'est de vous préparez sérieusement à exercer votre métier. Pour cela EDUCATEL a mis au point un programme d'étude regroupant trois aspects.

Un enseignement théorique :
Des cours par correspondance à suivre chez vous et à votre rythme. Vous serez en permanence assisté et conseillé par un professeur qui corrigera vos devoirs.

Un enseignement pratique :
Sur du matériel d'application que vous utiliserez chez vous. Il s'agit d'une machine programmale ou d'un micro-ordinateur de poche.

Un stage de perfectionnement :
Dans notre Centre de Stage à Paris, vous aurez la possibilité de travailler sur du matériel de professionnel (IBM 34) et de bénéficier directement des conseils d'un professionnel.

METIERS	DUREE DE LA FORMATION	NIVEAU D'ACCES
OPERATEUR(TRICE) SUR ORDINATEUR	4 à 8 mois	3e ou C.A.P.
PUPITREUR	7 à 13 mois	3e ou B.E.P.C.
PROGRAMMEUR D'APPLICATION GAP OU COBOL	9 à 16 mois	3e ou B.E.P.C.
PROGRAMMEUR SUR MICRO-ORDINATEURS	4 mois	3e ou B.E.P.C.
ANALYSTE PROGRAMMEUR	14 à 27 mois	Terminale ou Baccalauréat
LANGAGES DE PROGRAMMATION BASIC - FORTRAN COBOL - GAP II	3 à 5 mois	Variable en fonction du langage

Educatel

G.I.E. Unieco Formation
Groupement d'écoles spécialisées.
Etablissement privé d'enseignement par correspondance soumis au contrôle pédagogique de l'Etat.

Si vous êtes salarié, votre étude peut être prise en charge par votre employeur (loi du 16.7.1971 sur la formation continue). Si vous êtes demandeur d'emploi, l'ASSEDIC peut éventuellement vous accorder certaines aides (nous consulter).
EDUCATEL - 1083, route de Neufchâtel 3000 X - 76025 ROUEN Cédex

BON Pour recevoir GRATUITEMENT
et sans aucun engagement une documentation complète sur le secteur ou le métier qui vous intéresse, sur les programmes d'études, les durées et les tarifs.

SOF003

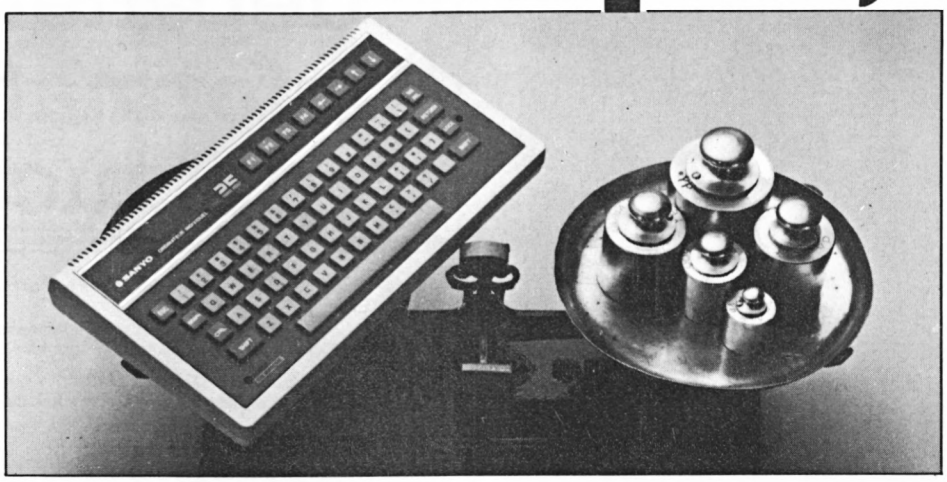
M. ☐ Mme ☐ Mlle ☐
NOM ..... PRENOM .....
ADRESSE : N° ..... RUE .....
CODE POSTAL |_|_|_|_|_| VILLE .....
(Facultatifs)
Tél. ..... Age ..... Niveau d'études .....
Profession exercée .....
Précisez le ou les métiers qui vous intéressent :

EDUCATEL G.I.E. Unieco Formation,
3000 X - 76025 ROUEN CEDEX
Pour Canada, Suisse, Belgique : 49, rue des Augustins, 4000 Liège
Pour TOM-DOM et Afrique : documentation spéciale par avion.

ou téléphonez à Paris (1) 208.50.02

PRESENT
A MICRO-EXPO
DU 14 AU 18 JUIN 83

Tout bien pesé,



l'ordinateur Sanyo PHC 25 mérite le prix d'excellence !

PHC 25	PHC 25	PHC 25	PHC 25	PHC 25
PRIX	**BASIC** ETENDU**	**MEMOIRE** 22 K**	**INTERFACES****	**COULEUR GRAPHIQUE**
2 350 F TTC*	24 K mots GRAPHIQUE COULEUR MANUEL EN FRANÇAIS	RAM 22 K mots dont 6 K mots pour la vidéo	Cassette Vidéo Imprimante Alimentation secteur.	9 couleurs sur téléviseur muni d'une prise Péritélévision.

SANYO

**Prix couramment pratiqué au 30 mars 1983. **Fournis sans supplément de prix.*

OPTIONS : Synthétiseur musical. Poignées de jeux. Codeur SECAM TV couleur. Imprimante 4 couleurs. Câbles pour TV. Magnétocassette. Imprimante. Nombreux programmes disponibles.
EXTENSIONS PREVUES : 8 K. RAM et lecteurs de disquettes.

Spécifications susceptibles de changement sans préavis.

Pour recevoir une documentation, retournez ce coupon à SANYO FRANCE 8, avenue Léon HARMEL 92160 ANTONY

Nom et Prénom _____ Profession _____

Adresse complète _____

_____ Tél. _____

TS

ARCANE Communication

TELESOFT

MICRO-INFORMATIQUE / VIDÉO / COMMUNICATION

Demain sera dominé par le règne de la micro-informatique, de la vidéo, de la télématique, de l'audio-visuel... de la communication. Ne manquez pas votre rendez-vous avec Télésoft. Abonnez-vous dès maintenant en complétant la carte d'abonnement et profitez de cette réduction qui vous est offerte.

BULLETIN D'ABONNEMENT A TELESOFT

1 an - 6 numéros

Ecrire en CAPITALES, n'inscrire qu'une lettre par case. Laisser une case entre deux mots. Merci.

Nom, Prénom

Complément d'adresse (Résidence, Chez M., Bâtiment, Escalier, etc.)

N° et Rue ou Lieu-Dit

Code Postal *Ville*

Dépt *Cne* *Qtier*

Ne rien inscrire dans ces cases

☐ Je m'abonne pour la 1re fois à partir du prochain numéro à paraître.
☐ Je renouvelle mon abonnement.
☐ Je joins à ce bulletin la somme de :
☐ 72 F pour la France (T.V.A. récupérable 4 %, frais de port inclus)
☐ 105 F pour l'étranger (Exonéré de T.V.A., frais de port inclus)

par : ☐ chèque postal
☐ chèque bancaire
☐ mandat-lettre

à l'ordre de TELESOFT

☐ *Mettre une croix dans la case correspondante.*

TELESOFT

MICRO-INFORMATIQUE / VIDÉO / COMMUNICATION

Le but de Télésoft est de vous aider à comprendre, à utiliser et à maîtriser tous les nouveaux outils de la technologie moderne. La vocation de Télésoft est de vous faire vivre en direct la grande aventure des médias...

1 an - 6 numéros

France : 72 F.
(T.V.A. récupérable
frais de port inclus)

Étranger : 105 F.
(Exonéré de T.V.A.
frais de port inclus)

Carte à joindre au règlement et à adresser à :
TELESOFT
Service des abonnements
2 à 12, rue de Bellevue
75940 Paris Cedex 19 - France

Chiffres américains

Quelques chiffres significatifs sur le marché vidéo américain de ces dernières années : les ventes de cassettes vidéo, en chiffre d'affaires, ont dépassé leurs petites sœurs audio : 341 millions de dollars en 81, soit une augmentation de 47 %.
A noter aussi que les bandes vierges VHS viennent largement en tête, plus de 60 % du marché. Enfin, sachez que s'il ne s'était vendu que 168 millions de dollars de cassettes vierges en 1980, on a atteint les 260 millions en 1981, et franchi la barre des 400 millions en 1982 ! Jolie progression, non ?

Du nouveau au Vidcom 83

Le succès du Vidcom ne semble pas se démentir. Au point que ses organisateurs envisagent d'agrandir sa superficie pour la prochaine édition. Dans le sous-sol du nouveau Palais des Festivals, rien que la vidéo classique : magnétoscopes, cassettes de toutes sortes, caméras, écrans géants, etc.
Mais les jeux vidéo et toute l'informatique qui se rapporte de près ou de loin à la vidéo iront s'installer dans l'ancien Palais des Festivals sur trois étages ! Une organisation ambitieuse, qui semble trouver une éclatante confirmation dès les premières réservations de stands... Il serait aussi prévu de décerner un prix au meilleur programme de jeu de l'année.

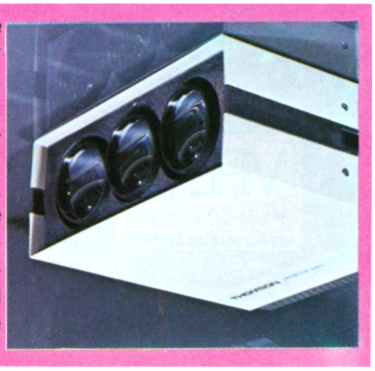
Le monstre !

La régie Pioneer SC 5 n'est pas conçue pour les âmes sensibles : intermédiaire entre le robot et l'ordinateur géant ! En fait, il s'agit d'un véritable studio de haute-fidélité qui comporte :
— un ampli 2 × 70 watts, avec un taux de distorsion inférieur à 0,05 %, auquel s'ajoute une unité de réverbération.
— Un égaliseur graphique avec 7 fréquences par canal.
— Un tuner numérique à 3 longueurs d'ondes, avec synthétiseur à quartz et préréglages de stations.
— Un double magnétocassette, qui permet les formes les plus subtiles de duplication. Les deux cassettes, pour l'enregistrement ou la lecture, peuvent être parfaitement synchronisées.
— Une platine tourne-disque à chargement frontal, dont on peut ajuster la vitesse.
De quoi s'amuser un bon moment !

Pour voir les choses en grand

Les vidéo-projecteurs sont encore peu répandus. Essentiellement réservés aux collectivités ou aux entreprises, ils connaissent un développement assez lent. Aussi faut-il saluer l'arrivée d'un nouveau modèle, signé Thomson, dont les performances semblent offrir à son utilisateur, même simple particulier, un confort de vision remarquable.
L'appareil pèse environ 20 kilos, et peut se loger dans une mallette de 60 centimètres de profondeur. On peut le poser à même le sol, ou de préférence sur une table basse. A noter toutefois qu'il est encore possible, dans une salle de projection, de le fixer au plafond.
L'image peut aussi bien être projetée sur un banal écran de 2,50 mètres de large, que sur un écran luminescent concave, de 1,80 mètre de diagonale. L'angle de vision est ainsi sensiblement élargi.

Une télécommande complète le tout. Ce vidéo-projecteur accepte, bien sûr, les enregistrements sur magnétoscope grand public, comme les émissions de télévision.



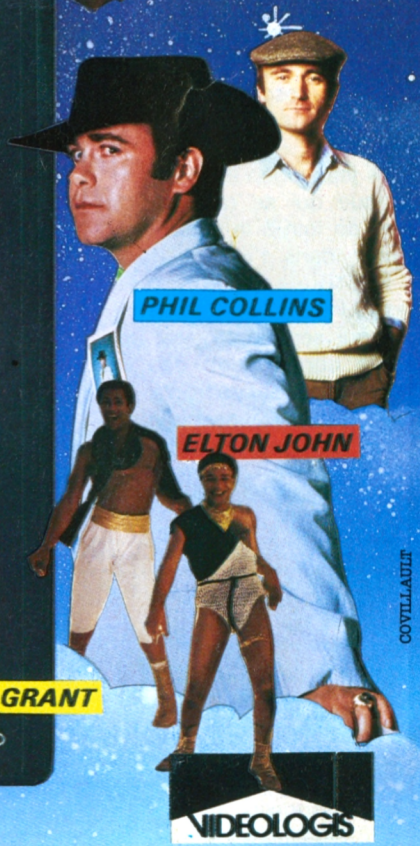
VIDEO AND MUSIC

NUMÉRO 1 EN ANGLETERRE

VIDEOTHEQUE®

TOUTES LES STARS !

DU HIT PARADE INTERNATIONAL EN VIDÉOCASSETTE...



COVILLAULT

DISPONIBLE EN VHS – BETAMAX - V 2000

CO-DISTRIBUTION FRANCE, BELGIQUE, SUISSE, DOM-TOM.

VPE france
VIDÉO PUBLIC ÉDITION
6/8 rue de la Félicité
75017 Paris - Tél. 267.15.50
Télex VPE FRC 649254

video music Land

WIENERWORLD

VIDEOLOGIS
14 rue de Bretagne
75003 Paris
Tél. (1) 277.94.96
Télex VDLOGIS 218.409

SOFTORAMA

VIDEO/SON

Invasion bleue

Vous connaissez sans doute les Schtroumpfs, ces personnages de bande dessinée de Peyo, dont le cinéma et la vidéo viennent de s'emparer. De gentils nains bleus qui ont l'étrange manie de remplacer un mot sur deux par « schtroumpf », « schtroumpfer », etc. Adès Vidéo a obtenu les droits vidéo de cinq cassettes qui paraîtront entre mai et septembre et dont le dessin et les couleurs sont un véritable ravissement. Mais ce n'est pas tout : outre un cortège de petits jeux à cristaux liquides, la nouvelle console Coleco s'est, elle aussi, emparée des Schtroumpfs, dans une cassette où l'animation et la finesse du graphisme vous laisseront pantois ! Il faut guider le gentil Schtroumpf jusqu'au château où est retenue prisonnière la blonde Schtroumpfette, en sautant des barrières et en évitant des chauves-souris : tout un programme ! L'invasion vidéo des Schtroumpfs est proche...

Ecoute élargie

Certains mélomanes nostalgiques et jamais rassasiés regrettent encore les immenses bobines de bandes qui autorisaient jusqu'à huit heures d'écoute ininterrompue. C'est maintenant possible avec les minicassettes audio, grâce au MTL 10 de Sony, platine à chargeur programmable. On peut ainsi ranger jusqu'à dix cassettes dans une sorte de tiroir horizontal ; quand les deux faces d'une cassette ont été lues, le lecteur passe automatiquement à la suivante. On dispose en outre de touches de recherche rapide avant et arrière. Pas disponible avant juin 83.

Toujours plus fort

Nouvelles vidéocassettes vierges chez 3M-Scotch : les HGX plus, douce abréviation pour High Grade. La couche d'oxydes utilise l'Anachron, dont les particules sont plus fines. En outre, la couche d'enduit est particulièrement lisse, pour minimiser les fameux « drops-out », ces raies rouges ou bleues qui apparaissent même sur les cassettes neuves.
Par ailleurs, la face non utilisée de la bande est traitée pour éviter toute accumulation d'électricité statique. Point final : le boîtier de vente est hermétique, et en plastique ! Bref, un ensemble de performances séduisant, d'autant que le prix de ces HGX n'est guère plus élevé que celui d'une banale vidéocassette. Disponible en VHS et en Betamax

SOFTORAMA

VIDEO/SON

Les minis s'agrandissent

Les portables à minicassette demi-pouce viennent de grossir leur jeune famille d'un nouvel élément : le VP 15 S de Thomson. Il faut reconnaître qu'il est particulièrement léger, pour des performances très complètes : 2,4 kilos qui lui permettent pourtant d'avoir un rembobinage automatique en fin de bande, un réembobinage très rapide d'une minute environ pour 30 minutes d'enregistrement, et la recherche rapide avant et arrière de séquences avec visualisation.

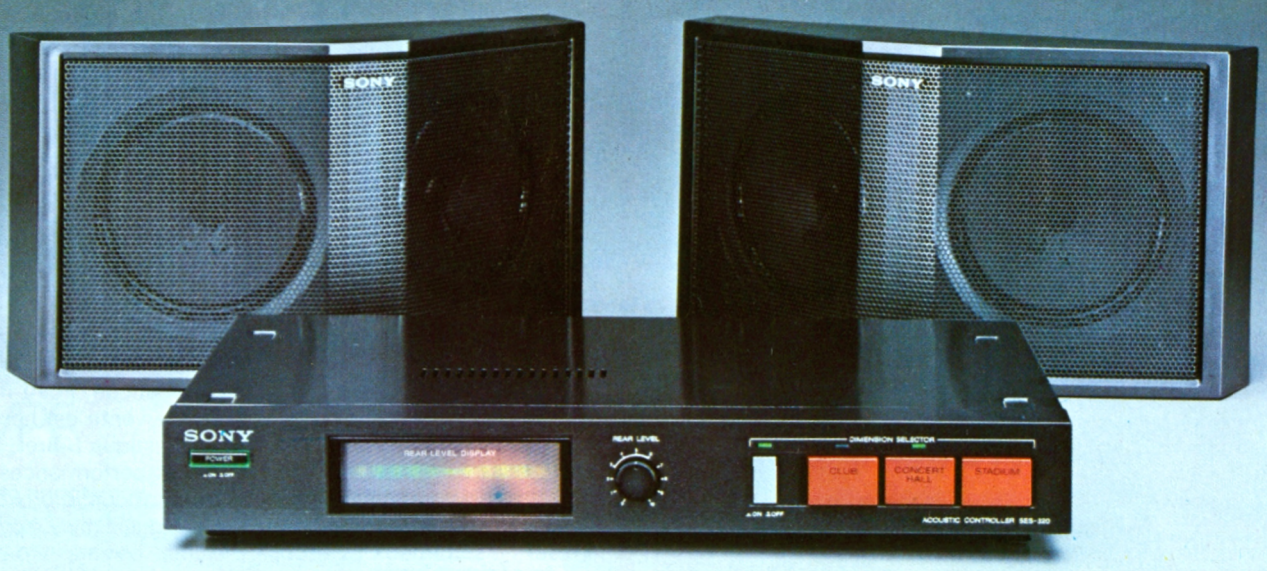
Bref, les perfectionnements que l'on rencontre sur la plupart des magnétoscopes de salon... Notons encore qu'il dispose d'une télécommande, fournie à l'achat.

Mini-vision

Les petits écrans ont le vent en poupe, disent les fabricants de téléviseurs. D'un autre côté, les taxes TV et magnétoscope incitent le consommateur à acheter de préférence un moniteur aux dépens d'un poste normal, puisque le tuner du magnétoscope assure déjà les fonctions de réception...

Aussi le téléviseur Brandt 10 801 T semble-t-il venir au bon moment. Entrée caméra, prise péritélévision, commutable depuis la télécommande, système d'affichage sur l'écran du canal reçu, du niveau de son, de lumière, de couleur. Bref, un appareil qui se prête à tous les emplois, de la vidéo portable à l'informatique, en passant par la vidéo quotidienne.

Son spatial Le son a besoin d'espace, en fait, d'ambiance : ce boîtier si plat et si sobre peut aussi bien, par des effets dosés de réverbération, recréer le climat sonore d'un stade, d'une salle de concert, ou d'un club intime. Bien sûr, en fonction de l'enregistrement et de l'humeur du moment, c'est l'utilisateur qui règle tous ces effets à son goût. Ce dernier cri des progrès acoustiques se nomme SES 320, est fabriqué par Sony, et est livré avec deux enceintes secondaires qui s'ajoutent à la chaîne, pour que le plaisir soit total.



Pour les voyages

Dual, plus connu pour ses platines et enceintes acoustiques, se lance maintenant dans la vidéo avec une caméra plutôt sophistiquée. La VCS 360 possède en effet un nouveau tube-image, le Newvicon, qui permet la prise de vues avec une luminosité minimale de 10 lux : on peut pour ainsi dire filmer à la lueur des bougies ! En outre, la poignée, qui peut s'orienter selon deux positions, comporte des commandes à microprocesseur pour réaliser, à l'enregistrement, des fonctions aussi rares et diverses que superposition, mise en place de titre, de chronomètre, de date... sans compter la télécommande à distance de certaines touches du magnétoscope portable. On appréciera par ailleurs un micro nettement dégagé du corps de la caméra par un bras télescopique horizontal. Un petit bijou qui risque de coûter fort cher, mais qui reste dangereusement séduisant...

Un vidéodisque complet

Un nouveau vidéodisque Toshiba aux performances spectaculaires vient de faire son apparition aux Etats-Unis.

— 10 vitesses de recherche accélérée d'une séquence.

— 3 vitesses très rapides de recherche aléatoire d'image.

— Défilement image par image réglable en cours de fonctionnement.

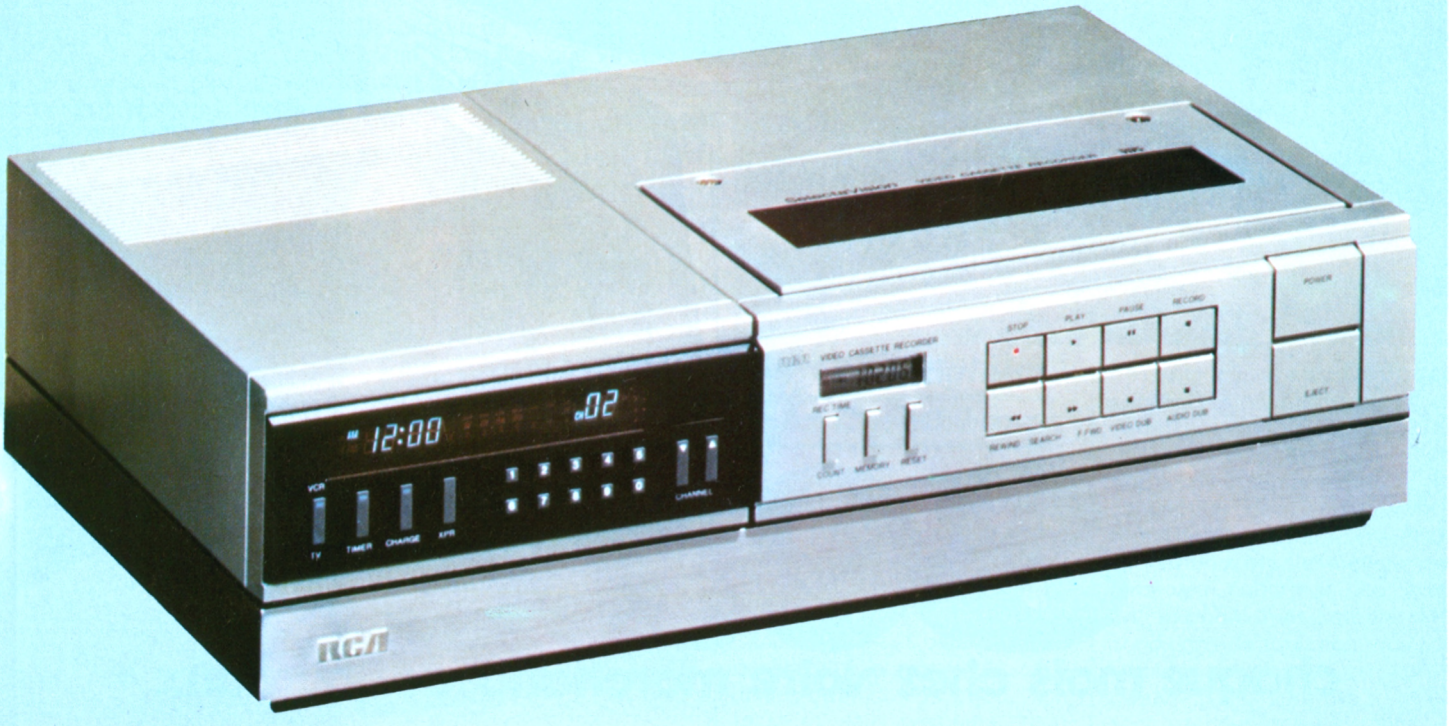
— Préprogrammation de plusieurs plages de programmes avec ordre de diffusion préétabli.

— L'appareil peut contenir, en utilisation strictement vidéo, deux heures d'enregistrement. En utilisation documentaire, il donne accès à 108 000 affichages différents !

Toutes ces prouesses sont soutenues et gérées par quatre microprocesseurs. Il est même possible de faire du mixage en branchant un microphone sur la platine. Ahurissant !

Tout nouveau, tout beau

Pourquoi continuer à dissocier sans pitié vidéo de salon et vidéo portable ? Telle est la question que s'est posée l'Américain RCA, et à laquelle le nouveau magnétoscope VJP 900 semble apporter une réponse originale. En effet, tuner et système de lecture sont réunis sur un plateau unique, qui les verrouille l'un avec l'autre. Un petit cran à faire sauter, et voici le tuner et l'organe de lecture libres d'aller se promener chacun de leur côté. Très ingénieux. Et il faut reconnaître que l'esthétique du magnétoscope de salon ne souffre en rien de son frère caché, le portable... Ce nouveau concept connaîtra-t-il le succès ? Peut-être, mais plus après l'arrivée des caméras à magnétoscope intégré !...



DANS L'ESPACE MUSICAL...

SONO

Light-Show Orchestres Discothèques

chaque mois chez votre marchand de journaux

SOFTORAMA

VIDEO

La vue, c'est la vie ?

Un inventeur américain indépendant vient de créer un ensemble vidéo pour la voiture. L'équivalent de votre banal autoradio, guère plus encombrant, avec un petit écran couleur qui s'installe juste derrière le volant (12 centimètres de diagonale). Une bonne idée, semble-t-il... Pas selon les autorités américaines, qui ont aussitôt interdit l'utilisation de cet ensemble à l'avant d'une automobile. Trop dangereux pour la conduite, disent-ils ! Mais l'inventeur n'a pas désarmé : il peut installer maintenant, pour une somme quand même coquette, son système, avec le lecteur de cassettes sur le tableau de bord... et l'écran à l'arrière du véhicule, visible dans un second rétroviseur ! L'ingéniosité humaine n'a pas de bornes...

Vidéo Océanic

Cela fait presque un an que Océanic s'est fermement engagé dans la ronde infernale de la vidéo, et voici un nouveau magnétoscope de salon « bas de gamme ». Recherche rapide de séquences avec visualisation et programmation sur dix jours sont ses principales caractéristiques.
Un modèle qui semble robuste et très fonctionnel, dont on regrettera seulement la façade gris-noir un peu austère. Dans la même série, les vidéophiles apprécieront sans doute davantage le Telerecorder 4943, son ralenti, ses accélérés, sa télécommande 14 fonctions infrarouge.
Un bon trois étoiles.

Proserpine au tableau d'honneur

Ultime distinction : les éditions Proserpine viennent de recevoir le Grand Prix de l'Excellence Européenne.
Ce prix est décerné à l'entreprise européenne qui, sur l'année, a montré le plus d'allant pour promouvoir une certaine image de qualité des produits du « Vieux Monde ». Un jury de personnalités (dont un prix Nobel) en décide chaque année.

La remise du trophée prestigieux s'est déroulée à l'hôtel Novapark à Paris (vous savez, celui où il y a des chambres à 30 000 F la nuit...).

Beaucoup de festivités et de gratin, dont l'unique Alice Sapritch et le docte François Chalais ! Bravo.

Chef prestigieux chez Cinéthèque

Cinéthèque a depuis peu un nouveau directeur de collection : Eddy Mitchell en personne, dont la passion pour le cinéma semble grandir chaque jour. Les habitués de la Dernière Séance devinent déjà sans mal quelle sera la teneur des prochains titres du catalogue : nostalgie et vieux westerns américains au rendez-vous, « thrillers » du meilleur cru, et vedettes mythiques en pagaille... Eddy Mitchell a en outre déjà annoncé que la conception des jaquettes des titres qu'il parrainera sera résolument nouvelle : esthétique sur le devant, culture au dos, avec un exposé méticuleux des conditions de tournage, des acteurs en cause, et du propos de l'œuvre. Les premiers titres sont attendus incessamment.

SOFTORAMA

LIVRES

Les secrets des jeux vidéo

Jean-Michel Navarre

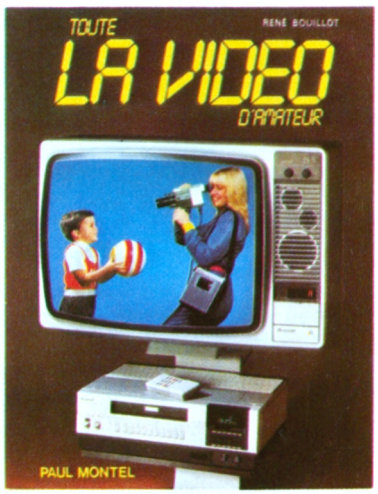
Jean-Michel Navarre a réalisé dans ce manuel d'initiation une étude détaillée de seize jeux vidéo à microprocesseurs, parmi les plus célèbres et les plus répandus.
Il en explique le scénario, les règles et livre les secrets pour gagner.
Deux stratégies sont envisagées : la première s'adresse aux débutants, la seconde concerne plus particulièrement les « champions ». L'ouvrage est abondamment illustré par des photos d'écran et des dessins explicatifs.
(Editions Encre).

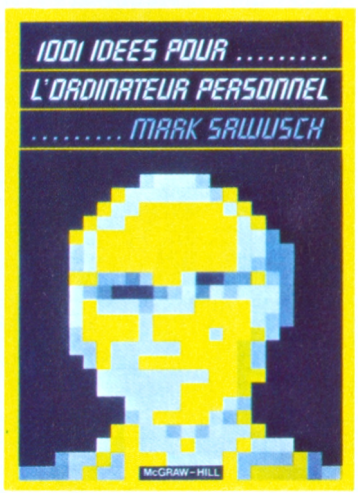
Toute la vidéo d'amateur

René Bouillot

L'ensemble portable caméra-magnétoscope constitue aujourd'hui un équipement léger et autonome, accessible à un très grand nombre d'amateurs.

L'auteur, un spécialiste des techniques audiovisuelles, présente dans son ouvrage à la fois des notions théoriques destinées à ceux qui aiment « savoir comment ça marche » et des explications plus pratiques : description complète des équipements disponibles dans le commerce ou en voie de développement ; conseils pour le maniement de la caméra et de l'éclairage ; tout ce qu'il faut connaître à propos des branchements, lors de la copie des vidéo-cassettes, du transfert en vidéo des films Super-8 et des diapositives.
Le son et le montage vidéo ne sont pas oubliés.
(Editions Paul Montel).





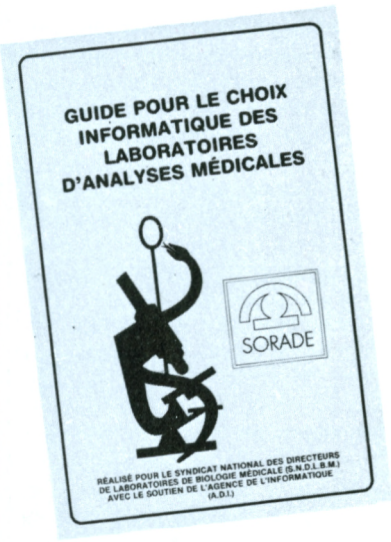
1001 idées pour l'ordinateur personnel

Mark Sawusch, traduit de l'américain par Almanto Scrizzi

Voilà un ouvrage qui vous permettra de répondre brillamment à ceux de vos amis qui vous demandent ironiquement : « Mais que fais-tu donc avec ton micro-ordinateur ? »
Il s'agit d'un catalogue de programmes concernant les domaines les plus variés : gestion, loisirs, finances, mathématiques. Que vous soyez amateur d'astronomie, professeur, cuisinier, collectionneur, l'auteur vous propose des programmes simples à mettre en œuvre, des commentaires et des suggestions pour développer vous-même d'autres applications personnelles. Certaines idées peuvent être réalisées sur un calculateur de poche programmable.
(Editions McGraw Hill).

Guide pour le choix informatique des laboratoires d'analyses médicales

Un laboratoire d'analyses médicales qui souhaite s'informatiser doit procéder à un choix en deux étapes. Il lui faut d'abord évaluer la rentabilité purement économique de l'investissement. Puis, si une décision positive est prise, il doit déterminer quel est le produit le mieux adapté à ses préoccupations.
C'est pourquoi le Syndicat national des directeurs de laboratoires de biologie médicale a réalisé, avec le soutien de l'Agence de l'informatique, un guide intitulé « Guide pour le choix informatique des laboratoires d'analyses médicales ».



L'ouvrage donne des conseils sur la démarche économique à suivre. Il propose des grilles d'analyses comparées et des fiches descriptives des produits en vente sur le marché.

(S.N.D.L.B.M.
Tél. : 265.15.97).

L'informatique Premier contact

Jean-Pierre Petit

L'oncle Achille Moneyback est bien malheureux. Il a acheté un micro-ordinateur mais ignore tout de son fonctionnement : « Je suis complètement perdu dans ces centaines de pages de notices », soupire-t-il. « Mais pourquoi n'appelez-vous pas votre nièce Cesire ? » lui conseille sa femme...
A partir de ce scénario, Jean-Pierre Petit a écrit un livre amusant, sous forme de bande dessinée, pour s'initier avec le sourire à l'informatique.
Il en présente le vocabulaire, les règles de programmation et les applications. Un glossaire informatique et la liste des principales instructions du Basic complètent le fascicule.
(Editions Cedic/Fernand Nathan).

La comptabilité sur ZX-81

Suite à votre article sur les progiciels de comptabilité pour micro-ordinateurs, pouvez-vous me communiquer l'adresse de la société « Goal Computer », traitant un progiciel pour « ZX-81 ».
Je vous adresse mes vifs compliments pour le sérieux de vos articles.
O. Degorre
78 Epone

En effet, la société Goal Computer commercialise un progiciel de comptabilité simple pour PME, baptisé Compta I, qui fonctionne sur le micro-ordinateur ZX-81... Vous pourrez vous le procurer en écrivant à l'adresse suivante :
Goal Computer
15, rue de Saint-Quentin,
75010 Paris
Tél. : 200.57.71.

Basic : réussissez vos programmes

De nombreuses lettres ont été adressées à notre spécialiste du Basic, J.-S. Beugue, qui proposait aux lecteurs d'écrire une version à deux dimensions du programme graphique publié dans le précédent numéro (page 102). Nous laissons à notre dévoué logothérapeute le plaisir de vous répondre...

Au jour où j'entreprends ces quelques lignes, c'est une trentaine de (bonnes) réponses qui se sont accumulées dans ma corbeille.
Très absorbé par mes consultations et par la rédaction de mes prochains papiers, je ne puis, hélas ! vous gratifier que d'un grand bravo collectif. Et d'un colossal MERCI, parce que la plupart des lettres m'encouragent, sans nuance, à poursuivre ma coupable activité dans les colonnes de « Telesoft ».
En fait, ce sont trois abonnements et non pas un seul qui vont récompenser les premières réponses. Les heureux gagnants sont MM. Henri Boucherie, Alain Tareau et J.-Y. Coquelin.
En voici les raisons :
Messieurs Henri Boucherie et Alain Tareau sont arrivés dans un mouchoir avec des programmes directement dérivés de celui qui clôturait l'article. Et c'est la principale leçon ! Car beaucoup d'entre vous ont probablement « perdu » quelque temps à reconditionner le tout, en fonction d'idées généralement excellentes.
Mais voilà, mon but était clair : montrer que l'on peut, grâce à une « simplification » initiale, trouver les méthodes qui amènent rapidement au résultat final. Et ces deux messieurs ont, les premiers (et pour cause !), apporté le CQFD que j'attendais. Leurs contributions à deux dimensions sont d'ailleurs quasi identiques.
Cependant, j'ai — je l'avoue — une faiblesse pour mon très jeune n 3, Jean-Yves Coquelin, de Cholet, qui a su (avec un jour de plus que nos deux autres amis seulement) généraliser le programme avec huit directions : les quatre demandées et les diagonales.
S'offrant le luxe d'une fonction d'effacement d'écran « par-dessus le marché ». Le tout, sans douleur... c'est-à-dire qu'il a simplement reproduit, en les multipliant, les schémas de base du programme de départ.
Amitiés à tous, avec un clin d'œil sympathique à nos lecteurs belges qui ont rompu, avec le portrait de leur souverain, la monotonie de nos Marianne à 1,80 F.

Nous publions le programme de M. Coquelin qui permet de dessiner sur l'écran à partir du clavier du ZX 81.

```
  1 REM "DESSINS"
  5 REM *** COPYRIGHT J.-S. BEUGUE
    ET J.-Y. COQUELIN ***
 10 LET CRAYON=1
 15 LET X=0
 20 LET Y=0
 30 IF INKEY$ <> "" THEN GOTO 50
 31 IF CRAYON=1 THEN UNPLOT X,Y
 32 PLOT X,Y
 33 IF CRAYON=0 THEN UNPLOT X,Y
 40 GOTO 510
 50 IF INKEY$ <> "8" THEN GOTO 90
 60 LET X=X+1
 65 IF X > 63 THEN LET X=0
 70 IF CRAYON=1 THEN PLOT X,Y
 72 IF CRAYON=0 THEN UNPLOT X,Y
 80 IF INKEY$ = "8" THEN GOTO 60
 90 IF INKEY$ <> "5" THEN GOTO 130
100 LET X=X-1
105 IF X < 0 THEN LET X=63
110 IF CRAYON=1 THEN PLOT X,Y
112 IF CRAYON=0 THEN UNPLOT X,Y
120 IF INKEY$ = "5" THEN GOTO 100
130 IF INKEY$ <> "6" THEN GOTO 180
140 LET Y=Y-1
145 IF Y < 0 THEN LET Y=43
150 IF CRAYON=1 THEN PLOT X,Y
152 IF CRAYON=2 THEN UNPLOT X,Y
160 IF INKEY$ = "6" THEN GOTO 140
170 IF INKEY$ <> "7" THEN GOTO 210
180 LET Y=Y+1
185 IF Y > 43 THEN LET Y=0
190 IF CRAYON=1 THEN PLOT X,Y
192 IF CRAYON=0 THEN UNPLOT X,Y
200 IF INKEY$ = "7" THEN GOTO 180
210 IF INKEY$ <> "9" THEN GOTO 260
220 LET X=X+1
225 IF X > 63 THEN LET X=0
230 LET Y=Y-1
235 IF Y < 0 THEN LET Y=43
240 IF CRAYON=1 THEN PLOT X,Y
242 IF CRAYON=0 THEN UNPLOT X,Y
250 IF INKEY$ = "9" THEN GOTO 220
260 IF INKEY$ <> "0" THEN GOTO 310
270 LET X=X+1
275 IF X > 63 THEN LET X=0
280 LET Y=Y+1
285 IF Y > 43 THEN LET Y=0
290 IF CRAYON=1 THEN PLOT X,Y
292 IF CRAYON=0 THEN UNPLOT X,Y
300 IF INKEY$ = "0" THEN GOTO 270
310 IF INKEY$ = "4" THEN GOTO 360
320 LET X=X-1
325 IF X < 0 THEN LET X=63
330 LET Y=Y+1
335 IF Y > 43 THEN LET Y=0
340 IF CRAYON=1 THEN PLOT X,Y
342 IF CRAYON=0 THEN UNPLOT X,Y
350 IF INKEY$ = "4" THEN GOTO 320
360 IF INKEY$ <> "3" THEN GOTO 410
370 LET X=X-1
375 IF X < 0 THEN LET X=63
380 LET Y=Y-1
385 IF Y < 0 THEN LET Y=43
390 IF CRAYON=1 THEN PLOT X,Y
392 IF CRAYON=0 THEN UNPLOT X,Y
400 IF INKEY$ = "3" THEN GOTO 370
410 IF INKEY$ <> "2" THEN GOTO 500
420 CLS
430 RUN
500 IF INKEY$ <> "1" THEN GOTO 510
501 LET CRAYON = CRAYON+1
502 IF CRAYON >=2 THEN LET CRAYON=0
503 IF INKEY$ ="" THEN GOTO 130
504 GOTO 503
510 GOTO 30
```

Touche 1 : passage de l'écriture à l'effacement ou vice versa, selon le cas.
Touche 2 : effacement total de l'écran et départ d'un autre dessin.
Touche 3 : carré en bas à gauche du point courant.
Touche 4 : carré en haut à gauche du point courant.
Touche 5 : carré à gauche du point courant.
Touche 6 : carré en bas du point courant.
Touche 7 : carré en haut du point courant.
Touche 8 : carré à droite du point courant.
Touche 9 : carré en bas à droite du point courant.
Touche 0 : carré en haut à droite du point courant.

Quelques-uns des membres distingués du Club

Eric Margulies
Vétérinaire

Frédéric Le Naour
Lycéen

Catherine Mathieu
Courtier maritime

Maggy Damiens
Psychologue

Guy Pechon
Grossiste fruits et légumes

Stella Katan
Détaillante lingerie

Philippe Guerin
Hobbiste

Alain Benhamou
Cardiologue

Harry Abergel
Chirurgien-dentiste

Mme Esperon
Miroiterie du Val-de-Marne

Daniel Plumasson
Editeur

Bernard Levy
Syndic d'immeubles

Liste des distributeurs sur demande à 3M Informatique
BP 300 - 95006 Cergy-Pontoise Cedex - Tél. (3) 031.69.83.

des utilisateurs heureux des diskettes 3M.

M. de La Commune
Agriculteur

Pierre Javaux
Commerçant

Simone Lefloch
Opticienne

Gabriel Le Van
Etudiant

Michèle Henry
Gestion de fichiers

Help
Prestations audio-visuelles

Edouard Della Faille
Réalisateur vidéo

Dahinden
Laboratoire photographique

Ere Nouvelle
Photocomposition

Val de Loire
Imprimerie

Marc Vanek
Étudiant

Guy Vezian
Journaliste

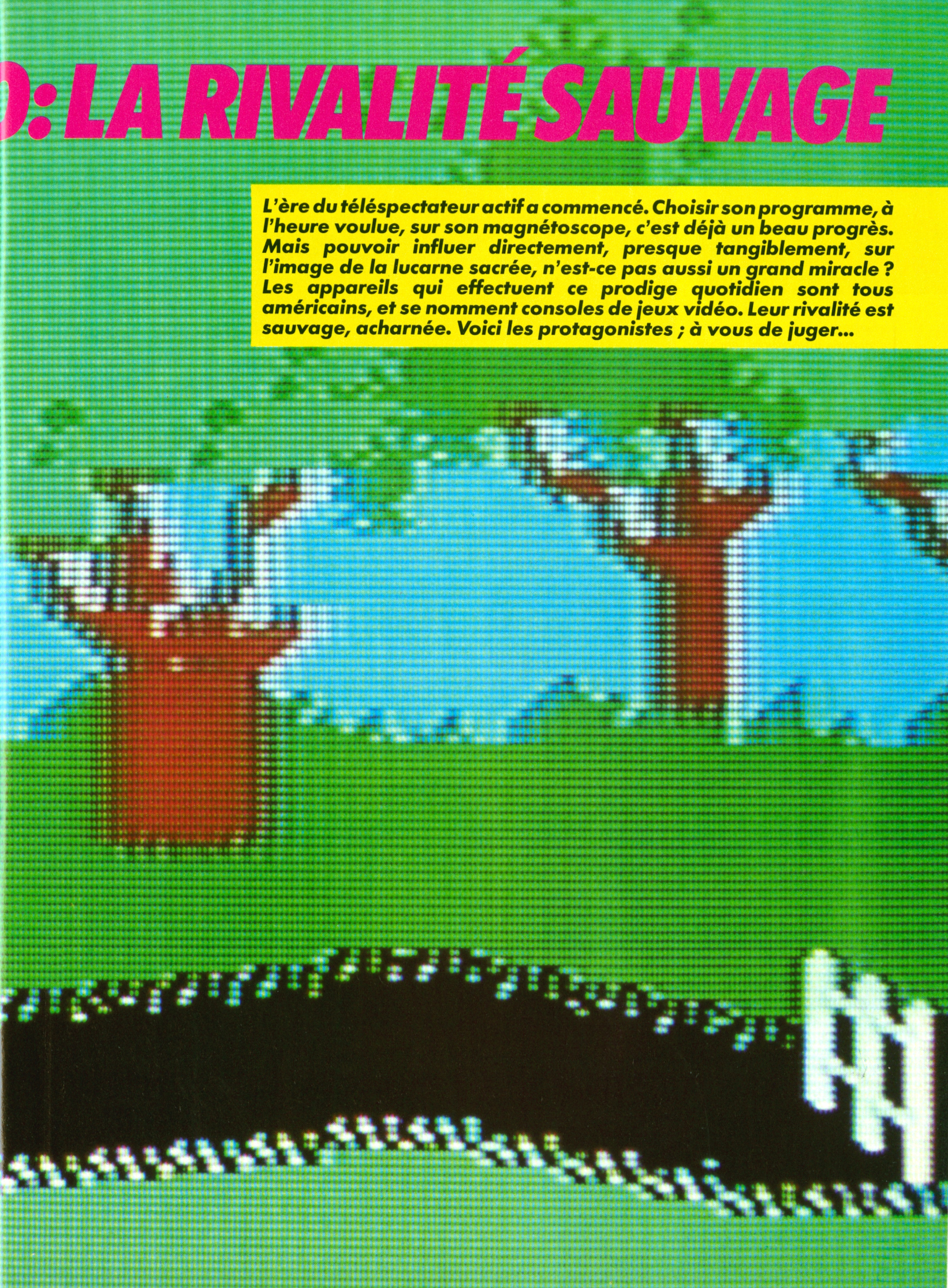
3M INFORMATIQUE

3M

CONSOLES DE JEUX VIDE

D: LA RIVALITÉ SAUVAGE

L'ère du téléspectateur actif a commencé. Choisir son programme, à l'heure voulue, sur son magnétoscope, c'est déjà un beau progrès. Mais pouvoir influer directement, presque tangiblement, sur l'image de la lucarne sacrée, n'est-ce pas aussi un grand miracle ? Les appareils qui effectuent ce prodige quotidien sont tous américains, et se nomment consoles de jeux vidéo. Leur rivalité est sauvage, acharnée. Voici les protagonistes ; à vous de juger...



INTELLIVISION MATTEL : LES TELESPECTATEURS SUIVENT LA BALLE DES YEUX

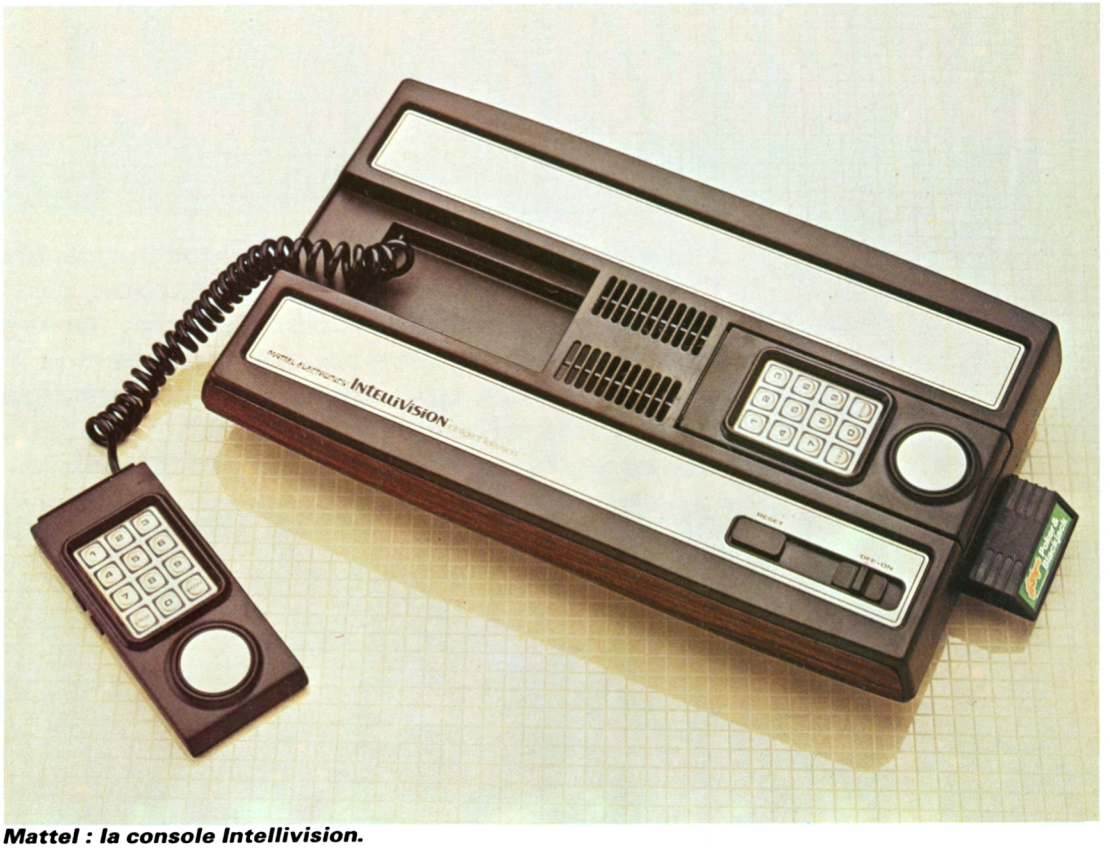


PHOTO J.-M. ARAGON

Mattel : la console Intellivision.

Le système Mattel se nomme Intellivision : apparu dans notre pays courant 1982, il surprend tout d'abord par l'extrême sophistication de son graphisme. Si Atari ne peut guère déplacer plus de quatre objets distincts simultanément, Mattel en gère huit à la fois. La gamme des couleurs est aussi plus fine et plus étendue : en outre, on obtient sur nos récepteurs Secam les couleurs d'origine. Toutes ces performances sont disponibles grâce aux 16 K de mémoire interne du système.

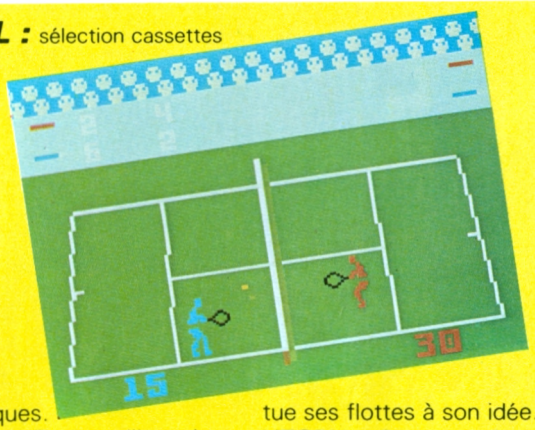
Mais la conception externe de la console est aussi une surprise : une esthétique plus soignée, bois et « or », et une seule touche de fonction, la plus simple, sur le corps même de l'appareil : marche-arrêt. En fait, tout se retrouve sur les commandes de jeu. Deux boîtiers très plats, dont la partie supérieure comporte douze touches à pression légère. Avec chaque jeu est fourni un cache en plastique qui vient les recouvrir et indiquer leurs fonctions. On devine déjà que les jeux de la gamme Mattel sont plus complexes. Sur la cassette Sea Battle qui met en scène un vaste combat naval, on peut choisir, grâce à ces touches, neuf types de navires différents, et les organiser en escadrilles...

Avoir le feeling

Dernier étonnement : le joystick classique est magnifiquement absent ; un disque plat et doré le remplace. Il permet 16 directions de mouvement ; aucun repère ne permet de les distinguer ; il faut avoir, peu à peu, le « feeling » pour appuyer sur le bord du disque à l'endroit judicieux. De surcroît, il pivote autour de son centre, ce qui permet de passer progressivement d'une direction à une autre sans décoller le doigt de la commande. Au début, la finesse de maniement de cette commande unique déconcerte : le Vidéopac et la 2600 d'Atari se contentent de huit directions, plus aisément repérables. On s'aperçoit vite que le disque Mattel est tout à fait idéal pour les simulations sportives, dans lesquelles les mouvements des joueurs requièrent beaucoup de variété et de précision. Cependant, ce disque est très mal adapté aux jeux d'action classiques, type « café ». C'est le choix qu'a fait Mattel. Car la ludothèque Intellivision regorge de sports, de jeux de réflexion ou de stratégie ; quelques jeux d'action seulement, d'un intérêt très limité...

Il faut dire en fait que la console Mattel s'adresse à des joueurs vidéo avertis ; et encore, car même ceux-ci nécessiteront plusieurs heures de pratique avant de maîtriser un tant soit peu certaines cassettes ! C'est le revers de cette extrême sophistication... Songez que dans le programme Tennis, les spectateurs suivent la balle des yeux, sifflent ou applaudissent ! Son prix est plus élevé que celui de ses concurrents (environ 400 F de plus qu'Atari, 600 F de plus que Philips), mais le prix de ses cassettes est stable et très raisonnable (250 F). Bref, une console pour les joueurs professionnels !

MATTEL : sélection cassettes



CENTIPEDE : Une forêt magique où une chenille aussi géante que tronçonnable vous attaque.

VOLLEY-BALL : Une amicale partie de volley sur fond de mer et de soleil couchant. Simulation sportivo-poétique.

TENNIS : La simulation la plus fine et la plus complexe à ce jour. Les spectateurs suivent la balle des yeux !

ROYAL DEALER : Black-Jack et Poker avec un croupier moustachu qui sourit... ou fait la moue.

BASE-BALL : Simulation parfaite de ce jeu trop méconnu en France.

COURSE DE VOITURES : Cinq circuits longs de plusieurs écrans, et des bolides dont on dose freinage et accélération.

HORSE RACING : Ou comment retrouver l'excitation du tiercé avec des chevaux électroniques.

REVERSI : Trois tailles de plans de jeux pour trois types de stratégies. Un super-classique.

TRON : Combat de disques foudroyants inspiré du film des studios Disney.

LOCK AND CHASE : Gendarmes et voleurs dans un labyrinthe plutôt complexe.

SEA BATTLE : Bataille maritime au milieu d'un chapelet d'îles. Chaque joueur constitue ses flottes à son idée.

UTOPIA : Comment faire régner le bonheur sur une petite île en pratiquant une gestion juste et intelligente.

Prix de la console : 1 700 F env.

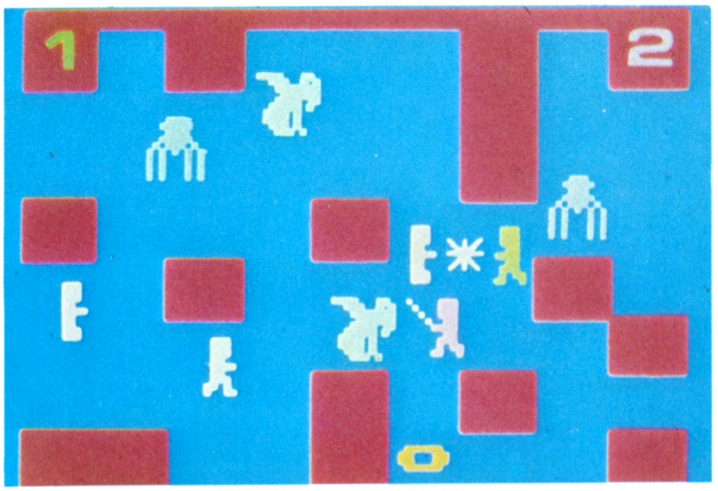
Prix des cassettes : 250 F env.

MATTEL
10 bis, rue des Oliviers,
Orly Senia 333,
94537 Rungis cedex.
Tél. : 687.22.80.

La première console, au sens strict du terme, à être apparue sur le marché français, en 1980. L'esthétique est réussie, mais un peu trompeuse : le clavier alpha-numérique à touches sensibles est quasiment inutile dans la pratique.
Au mieux sert-il à inscrire son nom sur l'écran : gloire éphémère, puisque tout s'efface dès que l'appareil est débranché ! Il ne sert que difficilement à programmer, et cela sur une seule cassette : hélas, cette soi-disant initiation est en langage assembleur ! Pour les pros uniquement, qui ne se satisferont jamais des 4 K de mémoire interne, tandis que les amateurs et les débutants n'y comprendront strictement rien... On utilise généralement les chiffres du clavier pour choisir sa variante de jeu, ou pour remettre une partie à zéro : des fonctions que de simples curseurs auraient aussi bien assumées...
Les manettes de jeu ne sont pas mauvaises ; elles sont du type « joystick » (c'est-à-dire manche à balai) et autorisent huit directions de mouvement. Certains les jugent trop larges à leur base et délicates à prendre en main, ou trop souples quant à leur maniement.

Ecran et jeu de société

Reste la gamme des jeux : elle est vaste, plus de 40 cassettes. Les capacités-mémoire du C52 ne lui permettent pas de se lancer dans des jeux très compliqués : on assiste donc le plus souvent à des jeux d'adresse au graphisme sommaire, ou à de petits jeux de réflexion très rapides. En fait, cette console s'adresse plutôt aux plus jeunes, qui y trouveront quelques exercices de calcul ou de vocabulaire, et des jeux d'action à leur portée. Son tort est peut-être d'être arrivé trop tôt dans un monde en progrès constant... Les prochaines cassettes nous laissent toutefois espérer des jours meilleurs : leur jeu se déroulera simultanément sur l'écran et sur un plateau de jeu de société. Philips contourne ainsi habilement la faiblesse de la mémoire de la console en lui rajoutant des éléments extérieurs tout en créant un nouveau concept de jeu jusqu'alors inexploré. Deux titres alléchants en tout cas : La conquête du Monde, un affrontement planétaire, économique et stratégique, et La quête des anneaux, un jeu d'aventures fantastiques, où le joueur, selon l'endroit de la plaque où il se trouve, est confronté à différentes épreuves... sur l'écran !



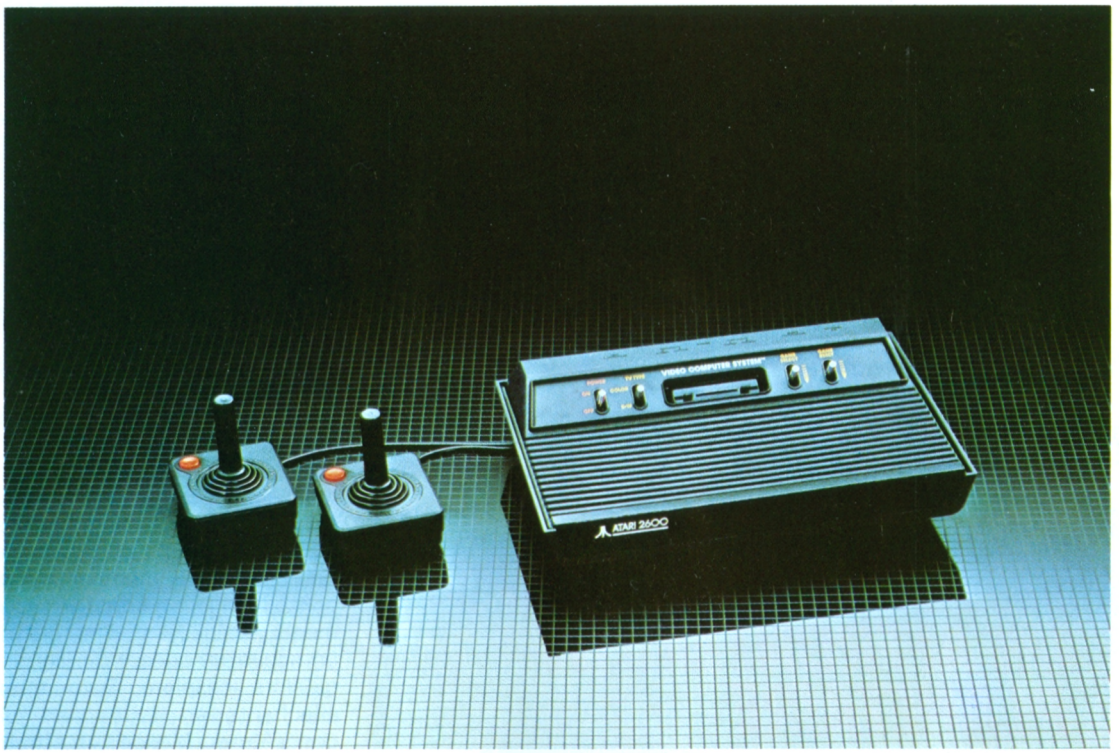
Un des nombreux jeux du système Philips.

VIDEOPAC C52 PHILIPS: UN AFFRONTEMENT PLANETAIRE

PHOTO J.-M. ARAGON
Philips : le système Vidéopac C 52.

VIDEOPAC C 52
sélection cassettes

MATHEMATICIEN : Plusieurs jeux rapides de calcul pour les petits.
MUSICIEN : Ou comment transformer le clavier du Vidéopac en piano.
ACROBATES : Des clowns qui rebondissent sur un tremplin pour aller crever des ballons.
LAS VEGAS : Les plaisirs des machines à sous à domicile.
GUERRE DE L'ESPACE : Pilotage galactique et tirs laser. Beau graphisme.
GOLF : Une simulation de golf très réussie. Simple et efficace.
FOOTBALL ET HOCKEY : Pas l'ambiance des stades, mais deux petits jeux d'adresse amusants.
SECRET DES PHARAONS : Comment construire vite, et en ordre, sa propre pyramide.
Prix de la console : 1 000 F env.
Prix d'une cassette : 170 F env.
PHILIPS
50, avenue Montaigne,
75008 Paris
Tél. : 256.88.00.



La console Atari 2600.

ATARI 2600 : LE PREMIER STANDARD

ATARI 2600

sélection cassettes

SPACE INVADERS : Une armée d'envahisseurs descend vers votre planète.

MISSILE COMMAND : Bombardement nucléaire sur les cités de votre pays. Mettez les boucliers en place.

ASTEROIDS : Un vaisseau égaré au milieu d'un épais nuage d'astéroïdes...

ADVENTURE : Vous êtes un preux chevalier qui, de château en château, recherche un calice sacré.

PAC-MAN : Un glouton poursuivi dans un labyrinthe par quatre vilains fantômes.

BACKGAMMON : Un plateau très clair pour jouer à ce « classique » très à la mode.

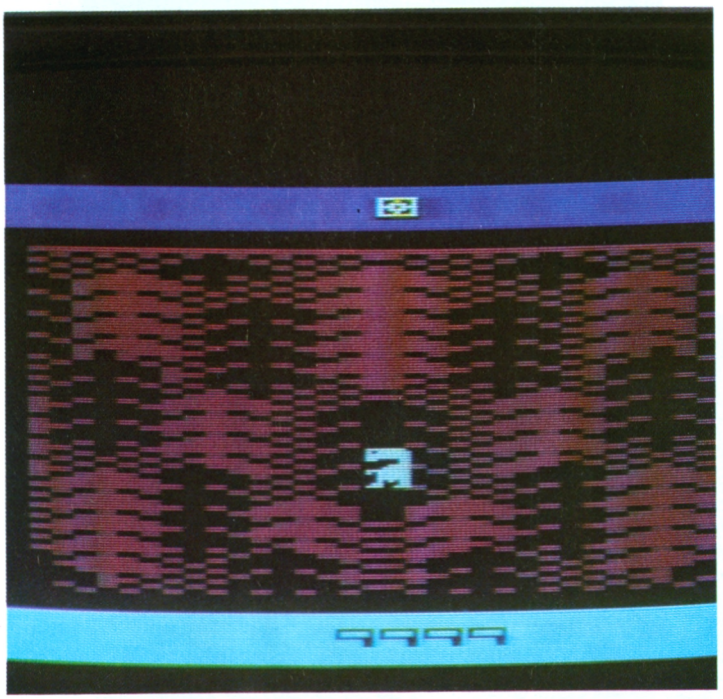
BERZERK : Une armée de robots hostiles dans des salles aux murs électrifiés.

YARS' REVENGE : Une mouche spatiale contre un être redoutable, quasiment indestructible.

Prix de la console : 1 250 F env.

Prix des cassettes : entre 80 et 350 F.

ATARI
9-11, rue Georges-Enesco,
94 Créteil-L'Echat
Tél. : 377.12.63



E.T., un des jeux vedettes d'Atari.

Apparue en France en 1981 (à cause du retard dû à notre inimitable Secam...), cette console de jeu a marqué un tournant, et déclenché le véritable boom des jeux vidéo. En effet, elle était la première à présenter des restitutions fidèles de jeux de café, de véritables vedettes, comme les Space Invaders, ou Asteroids. Le boîtier lui-même est pourtant particulièrement dépouillé : tout noir, avec seulement quatre boutons de commande : mise en marche, noir-et-blanc ou couleur, variantes de jeu, début de partie. A l'arrière, deux curseurs pour jouer en novice ou en professionnel, et deux prises pour raccorder les manettes de jeu. Celles-ci sont de deux sortes : des joysticks classiques, dont la robustesse et la qualité de maniement sont unanimement louées ; des « paddles », sorte de petits volants tournants, plutôt réservés aux mouvements les plus simples.

Les cassettes elles-mêmes supportent essentiellement des jeux d'action : la rapidité du microprocesseur central, dont on retrouve bon nombre de caractéristiques sur les ordinateurs Atari 400 et 800, est remarquable ; la mémoire de la console, ou la ROM, est de 8 K.

Un ciel mauve

En fait, le système Atari semble de plus en plus s'imposer comme le premier « standard » en matière de jeux vidéo, un peu à la manière du VHS pour les magnétoscopes. De telle sorte qu'aux 60 cassettes Atari actuellement disponibles viennent s'ajouter toutes sortes de programmes créés par des firmes indépendantes, comme Activision, Imagic, Parker Brothers, Tigervision, ou bientôt Coleco. Sur ce point, le phénomène est encore plus impressionnant aux Etats-Unis, où l'on peut dénombrer environ 150 cassettes de toutes origines compatibles avec la 2600. Même le concurrent Mattel édite depuis quelques mois certains de ses jeux au format Atari.

Face à un bilan si positif, les critiques restent rares. On reprochera essentiellement à Atari de ne pas avoir adapté pleinement sa console au Secam français ; les couleurs s'en trouvent le plus souvent perverties, et il n'est pas toujours agréable de piloter un avion dans un ciel résolument mauve... Les amateurs de jeux de réflexion pure risquent aussi d'être un peu déçus : quelques cassettes d'Echecs, de Backgammon, ou de Dames, aux performances assez contestables... Mais ce défaut est commun à presque toutes les consoles. Il faut franchir le stade du micro-ordinateur pour trouver une capacité-mémoire capable de faire jouer la machine avec un réel talent.

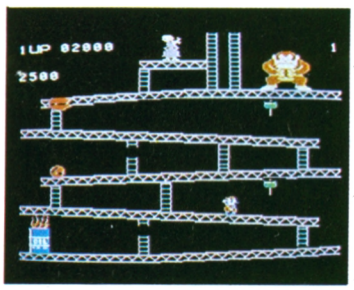
Malgré une cassette d'initiation au Basic, n'espérez pas non plus devenir informaticien grâce à la 2600 : si le mode d'emploi et les fonctions disponibles sont bien plus accessibles que sur le Vidéopac Philips, on ne peut toutefois pas pousser bien loin son initiation...

Laissons donc cette console à ces remarquables jeux d'action, qui se prêtent à tous les âges par la multiplicité de leurs variantes.

COLECO : LA TROISIEME GENERATION

Si Advision était inattendue, on parlait depuis déjà un bon moment de cette console « de la troisième génération ». Les chiffres parlent d'eux-mêmes : 32 K de mémoire centrale, des programmes de jeu allant de une à trois fois 64 K, la possibilité de mouvoir et d'animer plus de trente objets simultanément sur l'écran de votre téléviseur !...
On assiste donc à de vrais dessins animés sur l'écran. Si on prend comme exemple la cassette-jeu des Schtroumpfs, ces nains bleus très en vogue actuellement, le déplacement du personnage à travers huit décors différents (forêt, grottes, plaine, montagnes, château, etc.) est d'un réalisme tel qu'on croirait presque assister à la projection d'une vidéocassette... Les commandes sont bien sûr à la hauteur : 12 touches d'action, un curieux joystick dont la tête tourne aussi pour faire « volant » en cas de besoin, une touche pause.

CBS : la console Colecovision.

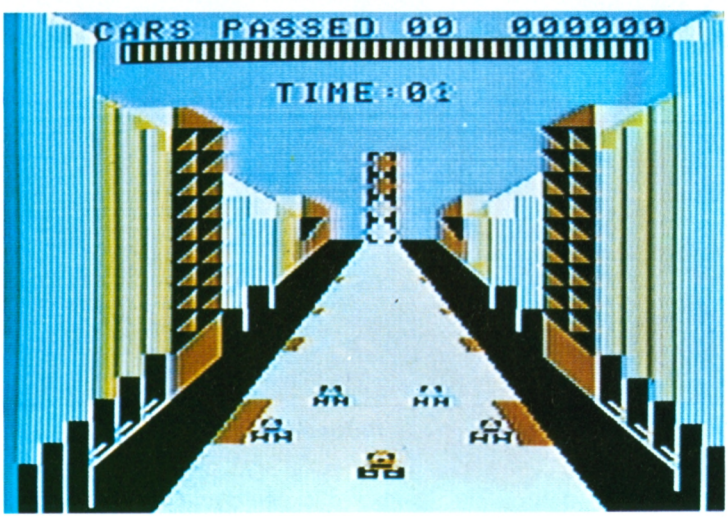


Maçon et gorille en action dans « Donkey Kong ».

Un volant grandeur nature

Plus fort : certaines cassettes de conduite automobile nécessitent un module spécial, qui se compose d'un vrai volant grandeur nature, d'un levier de changement de vitesse, et d'une pédale d'accélération... au pied ! Un clavier alphanumérique de programmation sera bientôt disponible, ainsi qu'un module unique qui devrait installer Coleco comme la vedette incontestée des prochaines années : un adaptateur pour toutes les cassettes au format Atari... Imaginez un peu un magnétoscope qui accueillerait aussi bien du VHS que du Betamax, ou du V 2000...
Coleco aura bien sûr ses propres titres, pour la plupart des jeux de café que ses 32 K de mémoire lui permettent de restituer avec une parfaite fidélité. Il faut avoir vu le gorille de Donkey Kong ou le petit maçon qui s'attaque à lui, pour le croire !

Un poste de simulation de pilotage connectable à la console.



Turbo : une course de voitures en perspective.

Bref, on peut parler ici à bon escient de console « de la troisième génération », tant on se rapproche du graphisme et des possibilités des jeux sur micro-ordinateurs. Coleco sera disponible en Secam dès septembre 1983.

COLECOVISION

sélection cassettes

CARNIVAL : Un stand de tir avec canards, hiboux, pipes, munitions, bonus, etc.
ZAXXON : Survol d'une base ennemie, avec pilotage... en trois dimensions !
TURBO : Course de voitures en perspective avec décors changeants, volant, changement de vitesse, et accélérateur au pied.
LADY BUG : Le principe du Pac-Man, multiplié par cent. Bonus, mots à écrire, portes tournantes, etc.
DONKEY KONG : Un singe fou a enlevé une blonde pulpeuse au sommet d'un échafaudage. Mario, le charpentier, tente de sauver la jeune fille.
MOUSE TRAP : Une souris qui peut se transformer en chien et se venger des chats qui la poursuivent.
VENTURE : Des salles mystérieuses qu'il faut vider de leurs monstres avant de collectionner les trésors.
Prix de la console : 2 000 F env.
Prix d'une cassette : 300 F env.
COLECOVISION
Idéal Loisirs
122, avenue de la Plaine-de-France,
Z.A.C. Paris Nord,
95500 Gonnesse.

Toutes les consoles vidéo se branchent sur le téléviseur familial : ce qui ne va pas, bien sûr, sans créer certains problèmes de cohabitation élémentaires... La console Vectrex a, pour sa part, son écran personnel. Un écran très spécial, qui reçoit des informations numériques, comme un moniteur d'ordinateur : le procédé permet à la fois un coût de production et un prix de vente très raisonnables, et une définition graphique d'une finesse impossible sur tout autre support. Retour de bâton : l'image est en noir et blanc. Mais des caches de couleur, fournis avec chaque jeu, se chargent de l'égayer, d'autant que la finesse des traits et la rapidité d'animation constituent déjà un spectacle à eux seuls ! Le son est lui aussi autonome : surprenant par certains effets d'écho ou de réverbération auxquels nous sommes encore peu habitués... Il se règle par une molette qui met aussi en marche l'appareil. En fait, tout semble très fonctionnel : la manette de jeu se range dans un logement sous l'écran, de telle sorte que la console forme un boîtier compact, en plastique moulé noir, qu'on peut aisément transporter grâce à une poignée. L'écran lui-même est un peu en retrait, par simple mesure de protection, et pour le préserver des reflets extérieurs toujours nuisibles à la clarté du jeu. Le relief de l'image se règle à l'arrière de la console avec beaucoup de précision.

La manette de jeu attire aussi le commentaire : un boîtier rectangulaire que l'on pose devant soi sur la table, muni d'un joystick métallique d'une souplesse d'utilisation digne des meilleurs jeux de café, et de quatre boutons d'action à pression, alignés horizontalement. On retrouve ainsi, devant cet écran individuel et ces commandes très stables, la sensation exacte du grand joueur d'arcades.

Le roi du jeu d'action

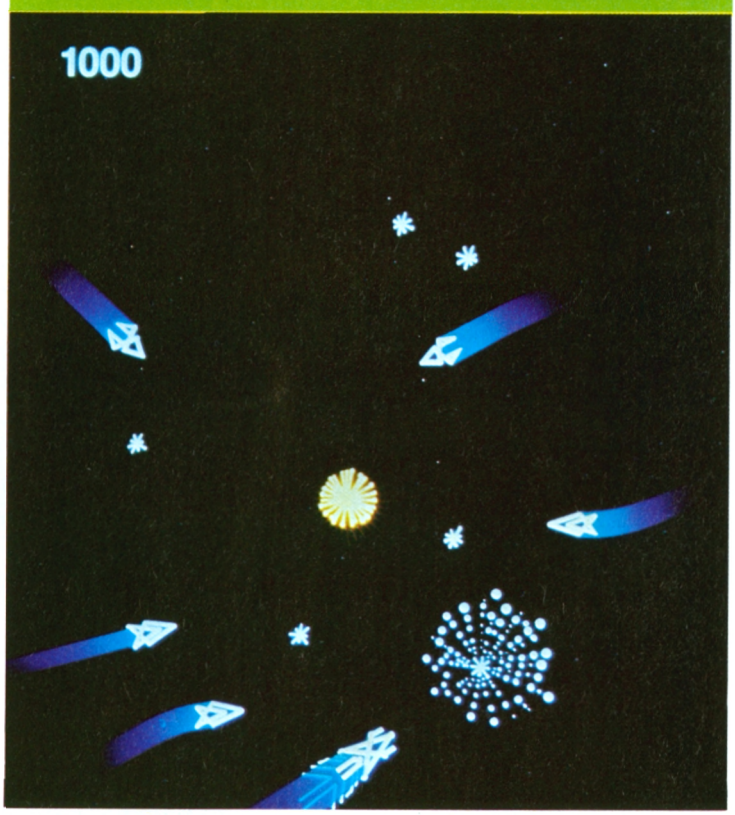
On le devine donc, Vectrex est le roi du jeu d'action rapide, nerveux, sans pitié. Combats spatiaux, batailles de chars, survol de bases ennemies, tout y passe dans ces exercices de réflexes et d'adresse dont le joueur vidéo raffole. Le temps de réponse commandes/actions sur l'écran est le meilleur que nous ayons jamais testé...

Seule critique, mais en est-ce vraiment une, Vectrex ne se prête que très difficilement aux jeux à plusieurs ; il est en effet difficile de se trouver à deux bien en face de l'écran. Mais ce n'est pas le propos de cette console...

Précisons que la gamme des cassettes compte pour l'instant douze titres, bientôt une trentaine. En outre, on disposera d'ici peu d'un crayon optique et d'un clavier de programmation. Les possibilités graphiques de Vectrex, si elles doivent être accessibles par le Basic qui nous sera proposé, vaudront le détour !

MB France : la console Vectrex.

VECTREX : EN PLUS L'ECRAN PERSONNEL



Des jeux d'une excellente définition graphique.

VECTREX
sélection cassettes

RIP OFF : Des vaisseaux ennemis tentent d'emporter les containers que vous défendez au centre de l'écran.

SCRAMBLE : Survol délicat d'une base défendue par des missiles anti-aériens.

BERZERK : Comme chez Atari, mais une version beaucoup plus proche du jeu de café.

ARMOR BATTLE : Combat en embuscade d'une jeep contre deux ou trois chars et un hélicoptère.

CLEAN SWEEP : Variante du Pac-Man. Mais le glouton doit se vider l'estomac avant de manger à nouveau.

COSMIC CHASM : Mission pour détruire une base souterraine en parcourant de dangereuses grottes.

SPACE WARS : Combat brutal et excessivement rapide entre deux vaisseaux spatiaux. Le duel-type.

BLITZ : Simulation simplifiée mais extrêmement tactique du football américain.

Caractéristiques

Microprocesseur : 8 bits Motorola.
Capacité mémoire : 64 K.
Ecran : Intégré de 23 cm.
Prix de la console avec écran : 2 000 F env.
Prix des cassettes : 250 F env.
MB France, B.P. 13
73370 Le Bouget-du-Lac
Tél. : (79) 33.61.81.

ADVISION : LE GARDIEN DE BUT EST EVACUE EN AMBULANCE

La console inattendue : une apparition soudaine et abrupte au dernier Salon du Jouet ! Et pourtant, il ne s'agit pas d'une de ces multiples petites consoles sans avenir qui apparaissent régulièrement sur le marché pour disparaître aussi vite. Le système Advision est cohérent, particulier, et susceptible de s'étendre. La console elle-même est d'apparence classique. On note tout de suite le rangement des deux poignées de jeu dans deux logements rectangulaires sur le sommet du boîtier, encadrant quatre touches de fonction, dont une particulièrement originale et utile : PAUSE, ou comment pouvoir stopper une partie et la reprendre au point où on l'a laissée si un importun vient vous déranger... En fait, la caractéristique première de la console Advision, c'est qu'elle mélange habilement des éléments d'Atari et de Mattel : les commandes, par exemple, sont constituées des 12 touches d'action que recouvre un cache comme Mattel. Mais on y trouve aussi, comme chez Atari, un joystick de la meilleure espèce.

L'esthétique du boîtier est aussi hybride ; le dépouillement de la 2600 et le soin d'Intellivision. La chose est encore plus nette au niveau des programmes de jeu : le graphisme est d'une finesse bien supérieure à celle d'Atari, mais il est essentiellement au service de jeux d'action pure, qu'ignore quasiment Mattel. Bref, on ne sait pas très bien sur quel pied danser pour définir le « concept » ludique d'Advision...

Il n'y a pas de quoi s'ennuyer

Les jeux, eux, sont franchement originaux : à part quelques classiques, quelques traditionnelles simulations sportives (à noter qu'au football on peut tirer des penalties, ou même blesser le gardien de but adverse qui est évacué en ambulance !...), les créateurs d'Advision ont visiblement utilisé toute leur imagination. Au palmarès : un bagnard dont vous devez guider l'évasion à travers une autoroute à forte circulation, un dédale de rues gorgées de policiers, et enfin une gare où il faut bien imprudemment traverser les voies ! Unique aussi, cette drôle de voiture qui rebondit d'immeuble en immeuble pour ramasser au passage des sacs de dollars, tout en évitant des têtes de morts...

Dernière-née : la console Advision.

A citer enfin une grenouille qui a égaré tous ses petits dans un immeuble à douze étages et doit les retrouver un à un, dans tous les recoins, malgré les cerbères du building !

On le voit, il n'y a pas de quoi s'ennuyer. Advision proposera aussi certains de ses programmes en format Atari et peut-être Mattel.

ADVISION

Les jeux : La console ne devant faire sa grande apparition qu'en septembre, et la plupart des titres des cassettes n'ayant pas été encore traduits, nous pouvons seulement vous signaler diverses simulations sportives, une mission d'exploration spatiale, des classiques comme les Dames ou le Backgammon.

Prix de la console : 1 300 F env.

Prix des cassettes : 200 F env.

ADVISION
RN 7, 06270 Villeneuve-Loubet
Tél. : (93) 20.65.42

« Jump Bug » : une drôle de voiture qui rebondit.

COMMENT CHOISIR SON JEU VIDEO ?

VOICI LES CATEGORIES QUI PEUVENT GUIDER VOTRE CHOIX

Toutes ces consoles ont au moins un point commun : elles se nourrissent de cassettes. Rien à voir avec les délicieuses bandes magnétiques qui vous projettent Belmondo ou Emmanuelle... Ce sont, en fait, des circuits imprimés dans lesquels le jeu est pré-programmé. La gamme de ces cassettes est le plus souvent vaste, de telle sorte que les possibilités de la console se diversifient à l'infini !

Le marché des jeux vidéo est un marché riche : plus riche que celui du cinéma ! La cassette Pac-Man pour Atari, a rapporté plus à la Warner que « La guerre des étoiles » : c'est dire...

Les créateurs de jeux vidéo sont donc des êtres très protégés.

Il est par exemple absolument impossible d'interviewer le moindre chercheur de chez Mattel, ou même de pénétrer dans les fameux laboratoires. Car la concurrence très sévère entre les différents systèmes se situe sur deux plans : la firme peut inventer elle-même un grand succès, ou l'acheter à grand renfort de dollars à l'un des principaux fabricants de jeux de café. Tout importe, le nom, le graphisme, la musique, pour que le consommateur retrouve chez lui, sur son petit écran, toutes les caractéristiques du jeu original. On comprend donc aisément qu'un système de jeux vidéo se juge selon deux critères apparemment distincts, en fait très dépendants l'un de l'autre : la qualité de la console elle-même, c'est-à-dire la maniabilité de ses commandes, sa capacité-mémoire, ses circuits internes, et la gamme des cassettes de jeux disponibles. S'il est, en effet, possible d'acheter tous les grands « hits », encore faut-il avoir la structure électronique nécessaire pour les restituer.

La bataille des programmes

En fait, les consoles actuelles dans leur ensemble sont performantes. C'est au niveau des programmes que la bataille s'engage maintenant. D'autant que les cassettes d'une marque ne s'adaptent pour ainsi dire jamais sur l'appareil du concurrent, et que chaque gamme, chaque système, est parfaitement cloisonné ! Et le choix n'est pas facile...

Alors, que choisir ? Sachez d'abord que toutes ces consoles font preuve d'une fiabilité à toute épreuve. Leurs composants, leurs microprocesseurs, toute leur structure électronique, sont dérivés de l'industrie des jeux de café qui, eux, subissent chaque jour l'assaut de centaines de joueurs... parfois violents !

Ensuite, ne craignez pas d'abîmer votre téléviseur. Pour vous donner une idée, deux foyers sur dix, aux U.S.A., sont équipés d'un jeu vidéo ; si les téléviseurs en pâtissaient, cela se saurait...

Le signal de toutes ces consoles est bien moins « brutal » que celui des premiers « ping-pong télés ». En outre, la multiplicité des mouvements sur l'écran n'autorise aucun phénomène de rémanence. Et enfin, la plupart des consoles, quand on ne les utilise pas pendant quelques minutes, animent d'elles-mêmes l'image sur l'écran TV et changent en permanence les couleurs. Vraiment aucun risque, donc.

Reste à déterminer exactement ce que vous cherchez. Voici, assez schématiquement, les catégories qui peuvent guider votre choix :

- Si vous avez de jeunes enfants, si vous recherchez des cassettes éducatives, et si vous n'attachez pas trop d'importance à l'esthétique des jeux, le *Vidéopac Philips* semble conseillé.
- Si vous aimez les jeux d'action-vedettes, sûrs et impeccablement conçus, et que vous voulez acquérir un système universel qui ne se démodera pas avant au moins cinq ans, *Atari* doit vous sembler tout particulièrement indiqué.
- Vous êtes un joueur vidéo entraîné, subtil, vous aimez les belles images et les jeux complexes, les simulations sportives : *Mattel et Intellivision* vous tendent les bras.
- Vous désirez une console bon marché, simple d'emploi, qui mêle la vitesse d'Atari à la finesse de Mattel, et qui donne la première place à l'invention : *Advision* devrait vous tenter.
- Si vous êtes un mordu des jeux de café, des affrontements violents et fugitifs, et si vous préférez affronter la machine que le partenaire humain, vous vous régalerez avec *Vectrex*.
- Enfin, si vous voulez être toujours au sommet de la technique, goûter les plaisirs du jeu par l'action comme par les yeux, et disposer en outre d'un éventail immense de cassettes, *Coleco* arrive à point pour vous...

La quatrième génération ?

En tout cas, les prochaines années devraient nous apporter quelques surprises retentissantes. On sait déjà que Philips, Atari, et Mattel préparent de nouvelles consoles... de la quatrième génération ? Il semble même que l'Atari 5200 fasse son entrée en France dès octobre prochain !

Quant aux programmes de jeux, on ne risque pas d'en manquer ; il en paraît environ une dizaine par mois, et, tous systèmes confondus, plus de deux cents sont déjà disponibles... De quoi illuminer pendant des nuits entières votre paisible téléviseur !

Ogilvy & Mather

Jeux vidéo Intellivision : l'intelligence est de la partie.

La console Intellivision vous lance un nouveau défi. Elle vient de recevoir la cassette "Requin". Jouez contre l'ordinateur ou contre un partenaire. Vous devez manger le maximum de poissons. Excellent, vous grossissez à vue d'œil. La mer est belle, peuplée de crabes, de homards, d'algues de différentes couleurs. Méfiez-vous, derrière chaque pierre se cache un ennemi et le terrible requin se rapproche.

Jeux éducatifs, sport, stratégie, chance, action : la console Intellivision vous lance 46 autres défis, 46 jeux vidéo tout en finesse, en réalisme, en variété.

La console Intellivision vous réserve d'autres surprises. Grâce à ses extensions, vous pourrez dès cette année apprendre la musique et vous initier à l'informatique tout en vous amusant.

Vous découvrirez qu'Intellivision de Mattel Electronics est réellement doué d'intelligence.

INTELLIVISION™
MATTEL ELECTRONICS®

L'ORDINATEUR MENAGER : LOOK DES CUISINES EN 198

18 h 30. Dans une demi-heure, Caroline sera là. Pierre doit improviser cuisine sur son micro-ordinateur et pointe son crayon électronique sur une série de recettes défile. Pierre demande quelques précisions sur les 500 grammes. Réponse : 20 minutes de cuisson. Thermostat sur la posi

Pierre n'est pas un homme de l'an 2001. Il vit en 1984 dans l'« extra-cuisine » que Brandt commercialisera dans un an ; un micro-ordinateur TO 7 constitue l'organe de commande du système. Les ordres de l'utilisateur sont sélectionnés par une suite de menus interactifs et transmis à la centrale d'exécution qui, par l'intermédiaire d'interfaces de puissances (relais statiques) et de capteurs (contacts, température), gère l'ensemble des appareils électroménagers.

Le système peut être interrogé à tout moment pour connaître la situation instantanée de chacun des appareils ménagers, la nature de l'opération en cours, le temps de fonctionnement restant à effectuer.

Le micro-ordinateur peut transmettre également sur le téléviseur de salon des informations importantes (fin de cuisson dans le four, anomalie de fonctionnement d'un appareil...).

Brandt vendra-t-il la gamme de ces appareils électroniques sous forme de « package » ou en différents modules ? La société n'a pas encore pris de décision définitive.

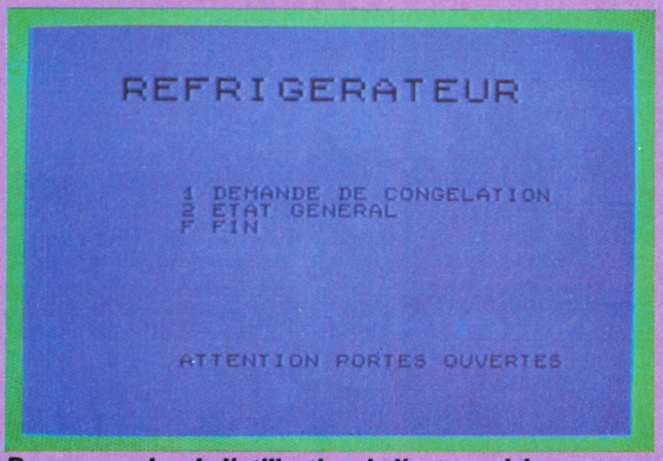
Le grand public est-il prêt pour ce mariage entre l'ordinateur et les arts ménagers ? Pour le savoir, Brandt a fait réaliser un sondage par la Sofrès. 63 % des personnes interrogées pensent que ce type d'appareils va se développer car ils sont synonymes de simplicité et de fiabilité.

Une psychologue a également étudié les bouleversements que ces technologies pourraient apporter dans la vie quotidienne. Là encore, les conclusions se révèlent positives : le « High-tech » revalorisa les tâches ménagères et entraînera une redistribution des rôles de chacun dans la famille : « Face au clavier et à l'écran, les hommes se croient aux commandes d'un Jumbo-jet », a-t-elle conclu... TS

LE NOUVEAU 4

dîner « vite fait ». Il appelle le synoptique de la dessin du four. Aussitôt, le dialogue commence : mps de cuisson et opte pour le rumsteak. Poids : n 3...

UN DIALOGUE PERMANENT AVEC LES APPAREILS



Deux exemples de l'utilisation de l'extra-cuisine.

Lave-linge
L'utilisateur choisit et détermine tous les paramètres d'un cycle de lavage (type de linge, température, durée, rinçage, essorage...) ainsi que l'heure de démarrage.

Lave-vaiselle
Le lave-vaisselle exécute à l'heure choisie l'un des multiples programmes proposés.

Fours (classique ou à micro-ondes)
L'appel du four fait apparaître à l'écran une table proposant à l'utilisateur une liste d'aliments à cuire (rôti, gigot, gratin, poisson...) ainsi que la quantité. Le système détermine automatiquement la durée et la température de cuisson qui s'affichent en clair sur l'écran.
La programmation touche aussi l'opération pyrolyse, le signal de fin de préchauffage et de fin de cuisson.
Un processus comparable permet la décongélation dans le four à micro-ondes.

Plaques et hottes
Elles sont simultanément programmables par le micro-ordinateur mais restent bien entendu accessibles à une utilisation manuelle.

Réfrigérateur
Au lieu de régler son thermostat, l'utilisateur demande une température précise. Elle s'affiche à chaque instant pour les deux compartiments (congélateur et réfrigérateur).

MAUD FRIZON
télétel
SYSTEME FRANCAIS DE
LISTE DES CENTRES SERVEURS
télétel
Espace
Alcatel
renseignements
réclamations
télégraphe
abonné
police secours
pompiers
TELETEL

MINITEL: LE TERMINAL TELEMATIQUE DE BASE DE TOUS LES FRANÇAIS...

LE VOYAGE AU CŒUR DE LA TELEMATIQUE COMMENCE

S'il n'y avait pas ce clavier qui se replie sur l'écran, on pourrait confondre le Minitel avec une TV portable. Mais pas question de capter les trois chaînes nationales avec cette « télévision ». Nous voilà devant le terminal télématique de base qui équipera d'ici quelques années une bonne partie des foyers français. Faisons connaissance avec Minitel et ce qui se cache derrière son écran noir et blanc de 22 centimètres.

Sur le clavier, trois groupes de touches : dix touches de fonction (répétition, loupe, sommaire, etc.), les douze touches numériques des nouveaux claviers téléphoniques avec leur signe « étoile » et « dièse », les touches alphabétiques avec quelques signes de ponctuation et une touche « espace », comme sur une machine à écrire: Principale surprise, l'ordre des lettres : A, B, C, D,... Déroutant lorsque l'on a ne serait-ce que quelques notions de dactylographie. Au dos du terminal, une prise téléphonique femelle dans laquelle je branche mon téléphone, une prise mâle que je connecte à l'arrivée de la ligne téléphonique et une prise électrique pour le 220 V. J'appuie sur un bouton, l'appareil est sous tension et l'écran s'éclaire. Je décroche mon téléphone et j'appelle le centre informatique de Vélizy, 612.34.56, un numéro facile à retenir et qui n'a rien de confidentiel. Dans l'écouteur, un sifflement m'indique que la liaison est établie. Je peux raccrocher mon combiné téléphonique. Ma ligne est désormais occupée par Télétel. Le voyage au cœur de la télématique commence...

Une première page apparaît sur l'écran. En haut la date et l'heure de l'appel : 10h44'14'', ensuite le sigle « Télétel 3V » et une indication : « tapez suite ou le nom du service (puis) envoi ». Essayons « suite ». Le serveur m'indique la liste des mots clés à taper pour obtenir soit la liste des services soit l'actualité de Télétel 3 V, la messagerie ou les aides à l'utilisation. Je choisis l'index par mot clé : « MC, étoile, envoi ». Un cadre s'affiche sur l'écran : je dois y inscrire le mot clé du service que je désire consulter. Si je n'ai pas ce mot – qui figure dans le guide papier fourni aux utilisateurs de Télétel 3 V – je peux appeler la liste des mots clés classés par ordre alphabétique ou par centres d'intérêt. Essayons La Redoute. Je tape « RED ». Réponse « ce mot clé n'est pas reconnu ». Je retape « envoi » : « commande erronée ou incomplète ». Je tape « annulation », à nouveau la réponse « commande erronée... ». Je suis coincé. Appelons la liste alphabétique des mots clés. Pas de « La Redoute ». A nouveau bloqué (j'apprendrai par la suite que j'aurais dû appeler la liste des fournisseurs de services). Au bas de la page, cette indication : « tapez le numéro ou le mot clé choisi puis envoi ». Mais le mot clé que je cherche n'est pas là. Que faire ? Taper « retour » ? J'obtiens à nouveau la liste des mots clés commençant par la même lettre. Je préfère la « liste complète des mots clés ». Rien qui ressemble au secteur d'activité de La Redoute à la lettre A. B : bonneterie, tentons notre chance. La

Télétel 3 V vous souhaite la bienvenue...

Photo : Alain GILQUIN

IL VAUT MIEUX S'ENTRAINER POUR EVITER D'AVOIR L'AIR RIDICULE!

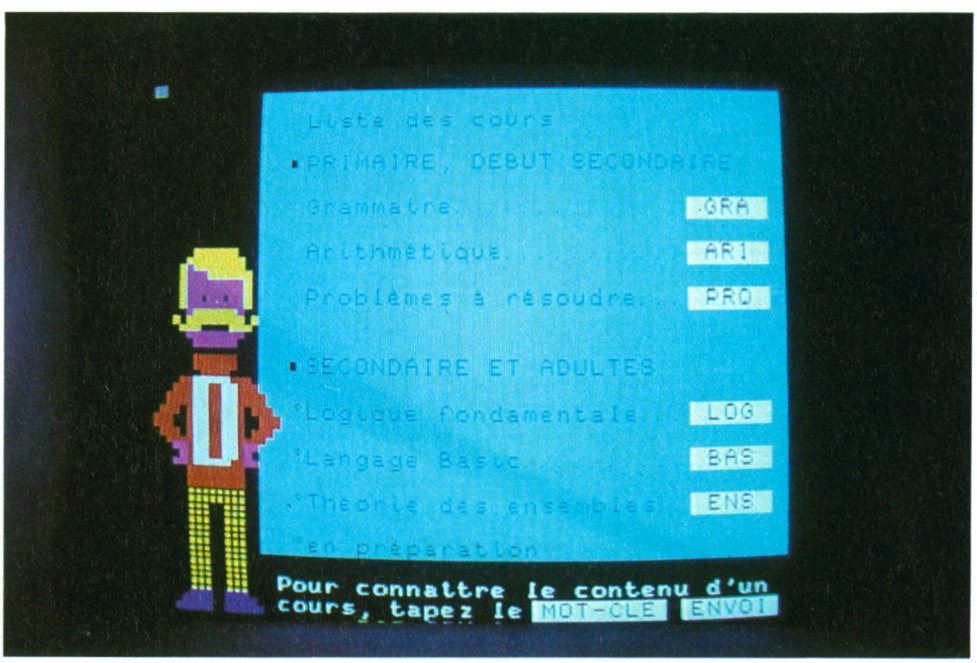
Redoute vend bien des chaussettes !
Réponse : « Centre commercial de Vélizy 2 ». Tapons « retour » : à nouveau la liste des services commençant par la lettre B. Passons à C. Troisième page : « consommation, tapez 32 ». Réponse : « INC, Maggi, Messagerie, services départementaux, Télétel 3 V magazine ». Décourageant. Pourquoi Maggi et pas La Redoute ? Mais où est donc passée cette société de vente par correspondance ? Idée lumineuse, tapons « RED, étoile, envoi ». Ça marche. Voilà ce que j'aurais dû faire dès le début. Moralité de l'histoire : se perdre dans Télétel est aussi énervant que s'égarer dans les couloirs du métro Chatelet quand on ne parle pas le français. Avec la pratique, ça doit certainement aller mieux, mais la patience est à conseiller au débutant, surtout s'il a besoin rapidement d'un renseignement. On comprend qu'après environ deux ans d'expérience, la moitié des usagers de Télétel 3 V demande encore une formation à la télématique et que le tiers des terminaux n'appelle jamais les services...

Un véritable média de service

Sur l'écran le sigle « La Redoute » et un « bonjour » qui clignote. Puis quatre lignes : « tout savoir, commande, les différés, le catalogue ». Tapons : « commande ». Réponse : « le service demandé a besoin de connaître l'identité de votre terminal. Etes vous d'accord pour que le centre Télétel la lui communique ? Tapez OUI plus envoi et vous aurez la suite, tapez NON plus envoi et vous reviendrez à la page précédente. » Tapons OUI. Réponse : « Tapez votre numéro client, sinon tapez suite ». Allons-y pour suite. « Tapez vos nom, prénom ». D'accord, « Martin Jules ». J'attends trente secondes, rien. Je tape « retour », réponse : « commande impossible », puis « arrêt du service, tapez répétition ». A nouveau la page d'accueil. Autre essai, même réponse, « arrêt du service ». Décidément, je n'arriverai pas à joindre La Redoute aujourd'hui. Nouvelle tentative le lendemain. Cette fois-ci, ça marche. Je précise la référence de l'objet que je désire commander, l'ordinateur m'indique s'il est disponible ou non et me propose de choisir le lieu de la livraison : à domicile ou au bureau de Vélizy. Fin du parcours. Si des amis viennent à la maison, il vaudra mieux s'entraîner avant pour éviter d'avoir l'air ridicule. Quant à commander il faudra attendre encore un peu pour éviter de recevoir une paire de pantoufles en croyant avoir choisi des mocassins...
Essayons un autre service, celui du « Bottin gourmand », qui propose des sélections de restaurants classés par départements, types de cuisine, catégories, etc. D'après la page d'accueil ce service couvre Paris, sa région et les départements numérotés de 1 à 15. Mais pour quatre d'entre eux (Ardennes, Aube, Aveyron et Cantal) j'obtiens l'indication suivante : « aucune réponse n'a pu être trouvée (quel que soit le type de restaurant demandé) et pour l'Ariège le nom d'un établissement situé en Principauté d'Andorre. Il existe pourtant quelques tables plus que convenables dans le département. Par contre, quand il est à jour ce service donne la possibilité de faire des choix précis grâce à une approche multicritères : je peux par exemple sélectionner un établissement en fonction d'un type de cuisine, d'une échelle de prix, d'un niveau de qualité, des heures de service le soir et de sa situation géographique.
Autre exemple, Renault. La rubrique « argus » me permet de calculer qu'une 104 GL 1981 cote 23 300 F. Je peux également établir un plan de financement pour l'achat d'une Renault neuve. Ici Télétel est un véritable média de service. Pour se distraire un peu, essayons les jeux. Le tiercé, les cadavres exquis, les quiz, les tests. Tout ceci n'est guère intéressant quand on le compare à la qualité des images et à l'interactivité des jeux vidéo. Ici aussi, Télétel devra faire des efforts.
La balade télématique pourrait durer encore des heures, car officiellement les abonnés ont le choix entre plus de 190 prestataires de service. Il suffit de se rappeler que les P.T.T. facturent une taxe de base (0,60 F) toutes les cinq minutes (on pourrait bientôt passer à une taxe toutes les deux minutes). Vérification faite, en appelant les 184 prestataires figurant dans l'index papier fourni aux usagers j'obtiens 58 fois la réponse « mot clé non reconnu ». Défaut du système ou signe que ces prestataires ont « décroché » ?
Il est vrai que le CITV (Centre Informatique Télétel de Vélizy) est devenu depuis le début de l'année « Centre d'essais Télétel » et que bon nombre de prestataires privés qu'il hebergeait ont été priés de s'adresser à un autre centre serveur que celui des P.T.T. Dix-huit mois d'expérimentation, c'est suffisant pour qu'une entreprise décide de se donner les moyens de lancer un service.

Deux fois par semaine...

Côté usagers, le bilan est en demi-teinte. L'« usager moyen » appelle Télétel deux fois par semaine pendant un total de trente minutes. Mais en fait, un tiers des abonnés n'utilise jamais son terminal et 150 personnes (soit 6 % du total) font à elles seules le tiers du trafic. Certains abonnés délaissent Télétel alors que d'autres s'en passeraient difficilement, même s'ils ne sont pas des «fanas » de la télématique. Une fois le réflexe acquis, Télétel devient un média comme un autre. Les catégories qui appellent le plus sont les cadres supérieurs et moyens (50 % des appels), celle qui appelle le moins, les retraités (12 %). Les foyers avec enfants de 12 à 14 ans font partie des plus fervents clients de



L'enseignement : un des services offerts par Télétel.

Télétel, en particulier grâce aux jeux. Parmi les services vedettes : la presse (plus du quart des appels), les établissements financiers (plus de 10 %), la messagerie (10 %) qui compte 2 100 abonnés mais dont très peu sont actifs, les transports, le tourisme et les voyages (environ 8 %, dont une bonne partie pour la S.N.C.F.), la vente par correspondance (3 % avec seulement trois prestataires) et l'enseignement assisté par ordinateur, largement dominé par DIDAO, filiale de la compagnie générale d'informatique. A noter que les services vedettes comme la presse font plus de la moitié de leur trafic grâce aux jeux. Enfin si l'on prend l'ensemble des services offerts par Télétel, le nombre d'appels qu'ils ont reçus a baissé de moitié entre janvier et décembre 1982.

Une mise à jour difficile

Certains usagers se plaignent du manque de suivi dans la mise à jour des services. Quelques exemples : Maggi nous apprend dans son « dossier du mois » d'avril consacré aux fruits de saison que la « Belle de Boskoop » est en novembre sur les marchés et reste excellente jusqu'à fin janvier. Il s'agit certainement d'un oubli car le « marché du mois » est, lui, à jour. Le Club Méditerranée nous donne des informations sur les vacances été 1982 et hiver 1982-1983. Et cet été ? Réponse : « Patience, les informations 1983 sont en cours d'actualisation. » Nous sommes pourtant fin avril et il est temps de prévoir des départs en vacances, surtout avec le contrôle des changes. Autre exemple, « Téléjeux » annonce depuis le début de l'expérience Télétel la mise en service de dix jeux mais aujourd'hui encore il n'y en a qu'un de disponible.

Autre critique, la lenteur de Télétel. Il faut quinze secondes pour que s'affiche la page « données économiques et sociales » de l'INRP (Institut national de la recherche pédagogique), dix-sept secondes pour la page d'accueil de Shell. Chez Citroën, il faut quinze secondes pour arriver à la page « gamme de véhicules », quarante-cinq secondes pour trouver la BX et deux minutes pour arriver à la CX. Par contre certains prestataires ont compris que l'usager souhaitait parvenir rapidement à l'information. Les deux premières pages de La Redoute ne durent que huit secondes. Dans celles de JEF (Journal électronique français) les informations s'affichent très vite sur l'écran et, pendant que l'abonné en prend connaissance, un dessin apparaît sur le tiers supérieur de l'écran. L'usager gagne du temps sans que le graphisme de la page soit appauvri. A la BNP le sigle n'occupe également que le tiers supérieur de l'écran, l'espace restant servant à afficher la liste des services. Ces pages d'accueil ont une grande importance. Un usager se déclare « agressé » par les services de la CAMIF ou du Crédit Agricole qui l'accueillent par cette page : « le service demandé a besoin de connaître l'identité de votre terminal... ». Franchement désagréable.

Ces quelques problèmes souvent évoqués par les abonnés de Télétel 3 V montrent quelle est aujourd'hui la situation du vidéotex grand public. D'un côté, des imperfections dues aux choix techniques des P.T.T., c'est le cas de la lenteur d'affichage des informations. Le support de transmission choisi, le réseau téléphonique, ne transmet que 1 200 bits par seconde. Il faudra attendre les réseaux câblés pour atteindre des vitesses supérieures. Mais connaissant ces limites, les prestataires de services devraient éviter de diffuser des pages sans contenu informatif ou trop chargées de graphismes qui n'en finissent pas de s'afficher. Quant à la mise à jour des informations, elle dépend de la motivation du prestataire de services et des moyens qu'il a donnés à son équipe Télétel. Certains ont participé à l'expérience « pour voir », parfois parce que leur concurrent était présent et surtout pour profiter de l'apport technique et financier des P.T.T. Mais ils n'ont investi ni en personnel ni en matériel et il est évident aujourd'hui que la télématique est une technologie exigeante sur ces deux plans.

Prenons l'exemple du *Parisien Libéré*, une des « vedettes » de Télétel, qui a investi massivement dans la télématique — et a reçu une aide importante des P.T.T. Grâce à l'expérience acquise à Vélizy, ce journal a créé une S.A.R.L., la S.C.E.S.I. (Société commerciale d'études et de services informatiques) qui installe son propre serveur et propose d'héberger les services d'autres prestataires. Le *Parisien Libéré* prépare également l'extension de Télétel à l'ensemble de la France, en commençant par la capitale. Les abonnés de l'Ile-de-France pourront consulter son « guide de la survie nocturne à Paris » qui fournit des informations sur les distributeurs de billets, les commerces ouverts la nuit, etc. JEF propose également ses services en matière de conseil et de réalisation de produits vidéotex.

Tous les fournisseurs de service ayant une ambition nationale en matière de télématique attendaient avec impatience le calendrier d'extension de l'annuaire électronique. Il ne suffit pas d'avoir un serveur et des pages écran pour se lancer, encore faut-il que le public soit équipé de terminaux. Ce calendrier a été publié.

Le droit de la preuve

Télétel aura permis d'avancer dans bien des domaines, ne serait-ce qu'en mettant en évidence les écueils que rencontre le développement de la télématique grand public. Parmi eux : les problèmes de contenu des services, l'importance des choix techniques, l'ergonomie des terminaux (les prochaines commandes de Minitel porteront sur des modèles à clavier Azerty), les coûts de mise en place des services, leur mode de financement et les difficultés pour les facturer à l'usager. Poussés par les organisations de consommateurs et d'usagers, les prestataires et les P.T.T. ont dû se poser la question du droit de la preuve (comment établir qu'une transaction « télématique » a bien eu lieu quand il n'y a ni signature ni document papier ?) et de la confidentialité des informations (puis-je avoir l'assurance que mon voisin ne va pas avoir accès à mes relevés bancaires ?). Les organismes financiers et les sociétés de vente par correspondance travaillent en priorité sur ces questions et les industriels préparent de nouvelles générations de Minitel intégrant un lecteur de carte à mémoire. Cette technologie française, expérimentée notamment à Vélizy, semble pouvoir résoudre certains de ces problèmes.

Pour les P.T.T., c'est une autre époque qui commence, celle de « l'après-Vélizy ». Cette administration estime avoir fait son travail de promotion pour lancer la télématique grand public et souhaite se cantonner à son rôle de transporteur, tout en soutenant les projets et surtout en développant la recherche en matière de normes et de nouvelles générations de terminaux et de services. Elle se tourne également vers la télématique professionnelle qui va transformer l'organisation du travail dans les entreprises et créer de nouveaux marchés. Sans oublier l'amélioration de notre bon vieux téléphone qui, malgré tous les nouveaux média en gestation, assure encore près de 90 % des recettes des P.T.T. !

TELETEL A TROUVE SA PLACE AU FOYER

JEAN ET ANNIE: «QUAND ON N'A RIEN DE SPECIAL A FAIRE ON SE BRANCHE SUR TELETEL POUR VOIR»

Toute la petite famille en consultation...

Jean et Annie Decourt ont chacun trente-cinq ans. Lui est ingénieur télécommunications dans un grand groupe français, elle technicienne à Radio France Internationale. C'est le type même du ménage auquel pensaient les P.T.T. lors du choix de Vélizy pour expérimenter la télématique grand public : jeune, très ouvert à l'innovation et particulièrement accueillant. L'idée était bonne.

Avec une consommation mensuelle qui atteint parfois 300 F, cette famille se place parmi les abonnés les plus fidèles de Télétel. Dommage pour les P.T.T. que tous les Français ne leur ressemblent pas ! Près de deux ans après le lancement de l'expérience, Jean et Annie partent encore quelquefois à la découverte de services : « Quand on n'a rien de spécial à faire, qu'il pleut et qu'il n'y a rien à la télé, on se branche sur Télétel, pour voir. » Plus fréquemment c'est lorsqu'un problème se pose qu'ils consultent leur terminal. « J'ai appelé récemment l'INC pour savoir quel recours j'avais contre un garagiste dont je n'étais pas satisfait », explique Jean. « Moi c'est surtout les jeux, poursuit Annie, je suis passionnée par les échecs et il m'arrive de passer des heures à y jouer sur Télétel. Parfois je coupe la communication et je laisse le terminal sous tension pour conserver l'écran en cours. Ça me permet de réfléchir au coup suivant sans payer inutilement des taxes de base. » Autre service évoqué, la messagerie. « Nous regardons tous les soirs notre boîte aux lettres Télétel. Ça nous a permis de faire des rencontres intéressantes ».

Les autres média électroniques souffrent-ils de la concurrence de Télétel ? « Je n'utilise plus ma chaîne Hi-Fi qu'en prenant le café le matin, constate Jean. J'écoute alors le tuner. » Mais c'est essentiellement le magnétoscope qui a détrôné la Hi-Fi. Pour pallier l'absence d'imprimante, le magnétoscope fait d'ailleurs office de système de recopie d'écran, avec des résultats très médiocres. Par contre Télétel est concurrencé par le micro-ordinateur. Jean est un passionné de programmation et pousse la curiosité jusqu'à essayer de refaire les logiciels qui servent aux jeux télématiques. « Ce qui m'aurait intéressé, c'est de pouvoir utiliser des logiciels à travers Télétel pour faire mes propres calculs. Je regrette d'ailleurs qu'il y ait si peu de services vraiment interactifs comme celui de l'argus Renault. »

Autre remarque, la lenteur de Télétel. « Bien sûr, je sais par mon métier que pour avoir des vitesses supérieures il faudrait des systèmes différents et très coûteux, alors je prends mon mal en patience. » Enfin, bien qu'ils soient de gros consommateurs de Télétel, les Decourt ne se considèrent pas comme les « fans » : « On s'en sert beaucoup, c'est vrai, mais il y a plein de possibilités que nous ne connaissons pas aussi bien que les « O.S. » du clavier. »

Télétel : un compagnon de jeu pour les enfants.

Pour Guy Raffour, la trentaine, enseignant et président de l'ATED (Association pour le développement de la télématique domestique) les services les plus intéressants sont ceux qui arrivent en tête au palmarès de Télétel 3 V : la SNCF, la presse, les banques, la messagerie.

Apprendre à tout âge à utiliser le terminal Minitel....

Prenez l'exemple des services bancaires : recevoir chez vous, à votre demande, le relevé des opérations récentes, c'est vraiment intéressant, surtout si votre banque n'est pas très proche de votre domicile. Même chose pour les billets de train. » (Il est vrai qu'il est quasiment impossible d'obtenir les réservations téléphoniques de la SNCF à certaines périodes). Sa consommation mensuelle ? Quinze à vingt francs. « Je ne passe pas des heures devant mon terminal. Si je m'en sers tous les jours, c'est très rapidement. Mis à part la consultation régulière de certains services, il m'arrive d'appeler pour un besoin ponctuel. Récemment, je préparais un cours sur la création d'entreprises et j'ai consulté le service de la Chambre des métiers. Une autre fois c'était pour acheter un lave-vaisselle. Quand on a ce type de besoin précis, Télétel est pratique et assez complet. »

Un autre point positif est celui de pouvoir dialoguer avec les fournisseurs de services via la messagerie. « On n'a pas besoin de se demander à qui écrire, il suffit d'envoyer le message à la boîte aux lettres du fournisseur ou de l'administration concernés. » La messagerie a permis de créer un service particulier : « graphiti ». Grâce à un mot clé connu de nombreux abonnés, chacun pouvait envoyer le message de son choix dans une boîte aux lettres et lire les messages d'autres correspondants.

Un service convivial, particulièrement ouvert. Malheureusement un des abonnés l'a détruit en changeant le mot clé connu de tous. Impossible de continuer ces échanges. Les messages de « graphiti » sont perdus quelque part dans la mémoire d'un des ordinateurs du centre serveur de Vélizy. L'ATED a ouvert un autre service visant à favoriser l'expression des abonnés. Grâce à son terminal on peut envoyer des messages à la boîte aux lettres de l'association dans la rubrique « vous avez la parole ». Ces messages sont repris et mis en forme pour composer une sorte de journal à compte d'auteur que les abonnés peuvent consulter à leur guise. Odette Moreau, vice-présidente de l'ATED, est chargée de l'opération. « Les P.T.T. ont mis à notre disposition un terminal de composition que j'ai appris à utiliser en trois heures. Bien sûr je ne peux pas faire de beaux graphismes comme certains prestataires de services, mais c'est suffisant pour nous. »

Un regret pour Guy Raffour, le manque de mobilisation des abonnés qui hésitent à donner leur avis sur Télétel. « Nous avons envoyé récemment 2 500 lettres d'appel pour adhérer à l'association ; nous avons reçu une réponse. Pourtant nous ne devons pas rester des cobayes isolés, car la télématique va profondément modifier notre vie. » Alors pourquoi n'y a-t-il pas mobilisation des abonnés autour de Télétel ? « Pour ma part, affirme Guy Raffour, je pense que les gens ne sont pas prêts à donner du temps gratuitement pour une association, quelle qu'elle soit. C'est un échec du bénévolat et le signe d'un manque d'ouverture. » Mais il y a certainement d'autres raisons, en particulier la manière dont a été organisée la promotion de Télétel.

A Strasbourg par contre, les abonnés qui participent à l'expérience GRETEL peuvent communiquer librement, y compris les « pirates » qui font passer des messages à faire rougir les bien-pensants. Résultat : tous les records de communication sont battus. Comme quoi la mobilisation ne se décrète pas.

Autre problème qu'évoque Odette Moreau, l'étude par les P.T.T. de la mise en place chez les usagers de Télétel d'une deuxième ligne téléphonique. D'après l'administration cette solution permettrait de libérer la ligne principale qui reste occupée quand on utilise Télétel. Cette deuxième ligne pourrait être installée pour la somme de 200 F plus un abonnement bimensuel de 60 F. « Pour moi, c'est un faux problème, estime Odette Moreau. Ma ligne est plus souvent bloquée par le téléphone lui-même que par Télétel. Alors pourquoi ne pas proposer une seconde ligne à tous les usagers du téléphone ? Ne cherche-t-on pas à nous convaincre de la nécessité de demander cette ligne pour équiper ensuite tous les Français ? ». Une affaire à suivre.

A STRASBOURG, DES ABONNES QUI PARTICIPENT A L'EXPERIENCE FONT PASSER DES MESSAGES A FAIRE ROUGIR LES BIEN PENSANTS

APPRENDRE AVEC TELETEL : VERS UN SYSTEME COMPLET D'ENSEIGNEMENT ALLIANT LES MOYENS VIDEO ET INFORMATIQUE AU SUPPORT IMPRIME

A la mairie de Versailles...

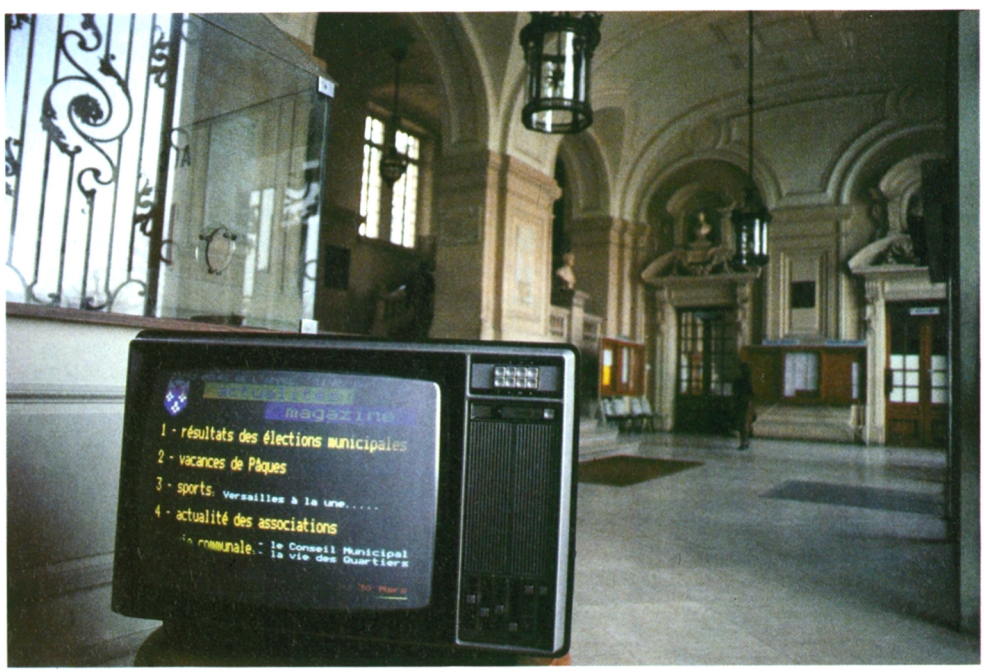
Télétel, c'est aussi l'occasion d'apprendre. Dans le cadre de l'expérience de Vélizy, cinquante terminaux ont été installés dans des établissements scolaires. Le travail accompli par le lycée de Versailles mérite d'être salué. Cet établissement dispose de neuf terminaux depuis juin 1982, six dans une salle spéciale et trois à des points faciles d'accès (CDI, bureau d'un conseiller d'éducation, secrétariat). Tous les élèves du lycée y ont eu accès par demi-classes, accompagnés par des professeurs volontaires familiarisés avec Télétel. Deux projets pédagogiques ont été réalisés. Le premier avait pour thème « modélisation et schématisation des courbes mathématiques sur page-écran », le second, la « comparaison de la presse sur Télétel et de la presse écrite ».

Je n'ai pas appris grand-chose...

Les réactions des enseignants sont assez critiques. On lit cette remarque dans leur rapport : « service documentaire mince, exploitation lente, ralentissement du déroulement des cours, acquisition des connaissances minimes pour de lourds investissements » (le lycée a bénéficié d'un crédit de 80 000 F accordé par l'Education nationale). Les élèves consultant Télétel devaient remplir une fiche indiquant les services appelés. Premier au hit-parade : les jeux. Sans craindre la contradiction, l'un d'entre eux écrit : « service appelé : jeux Banga et JEF » et note : « Je n'ai pas appris grand-chose ».
Certains ont cependant tiré des enseignements de l'expérience. Elle a permis de développer l'esprit critique des élèves sur les thèmes de l'objectivité, sur la notion d'information, sur le choix des sujets traités et de mettre en évidence un des avantages de Télétel, l'interactivité, même si elle n'est pas toujours très élevée. « Toute pédagogie, note un responsable du lycée, passe par une certaine interactivité et c'est bien entendu dans les jeux qu'on la rencontre le plus facilement. » Mais Télétel offre également des services à caractère éducatif. L'INRP (Institut national de la recherche pédagogique), par exemple propose des données sur les communes de la zone 3 V (listes d'ouvrages pratiques sur l'organisation de l'espace local, adresses pour se procurer les textes de lois et de décrets, etc.). Le Parc de La Villette, site du futur « Musée National des Sciences, des Techniques et des Industries » dispose d'un serveur baptisé « SEVIL » qui est accessible aux abonnés de Télétel. Il propose des logiciels d'enseignement ou des jeux didactiques produits par l'Education nationale pour des élèves du premier cycle du secondaire en biologie, mathématiques, sciences physiques et anglais, des leçons d'initiation à la programmation, des informations sur l'énergie nucléaire et sur l'électricité et une initiation au fonctionnement des ordinateurs réalisée par l'école nationale supérieure des Télécommunications.

Didaotel didacticiels, libriciels...

Autre service, Didaotel une des « vedettes » de Télétel, qui propose des didacticiels (logiciels d'enseignement) réalisés grâce aux travaux de l'université américaine de Stanford. Les 350 heures de programmes disponibles concernent les sujets suivants : arithmétique, grammaire et langage, logique fondamentale, théorie des ensembles, apprentissage du langage Basic. Les responsables de la société Didao sont fiers de leur succès à Vélizy : 150 inscrits en avril 1982, 650 aujourd'hui (mais tous ne sont pas des « élèves assidus »). En général les parents inscrivent plusieurs enfants ou eux-mêmes à ce service, car la moyenne d'abonnés par foyer inscrit est de 1,7 personne.
A la demande de certains professeurs, quatre établissements de la zone 3 V ont abonné une classe à Didaotel. Enfin, sachez que Didao prépare son extension à l'ensemble du territoire, au rythme de l'installation des terminaux domestiques par les P.T.T. et que cette société vient de signer un accord avec l'éditeur Bordas pour la production de « libriciels », « systèmes complets d'enseignement alliant les moyens vidéo-informatiques au support imprimé de qualité ». Ces « libriciels » seront accessibles sur Télétel ou sur des terminaux spécialisés. A vos écrans... TS



... la consultation des actualités municipales.

TELETEL 3 V LES RAISONS D'UN CHOIX

INTERVIEW DE JEAN MARIE CHARON ET EDDY CHERKI, CHERCHEURS AU CENTRE D'ETUDES DES MOUVEMENTS SOCIAUX (CNRS)

Telesoft : Pourquoi l'administration a-t-elle choisi Vélizy comme centre de l'expérimentation de la télématique grand public ?

— Ce type de choix ne repose jamais sur un seul type de motifs. Dans le cas de Vélizy, on en évoque toute une série sans qu'aucun ne puisse apparaître déterminant. Il y avait des contraintes techniques, or Vélizy disposait d'un réseau téléphonique et notamment d'un centre de transit ultra-moderne. Il y a eu aussi des raisons d'opportunité politique : le maire de Vélizy, Robert Wagner, a été 17 ans rapporteur du budget des P.T.T. et connaissait personnellement le directeur général des Télécommunications de l'époque, Gérard Théry. Il a immédiatement manifesté son enthousiasme pour une opération qui allait rehausser son image d'élu moderniste. Le profil de la population, à forte proportion d'ingénieurs, de cadres, de techniciens de haut niveau a également séduit ceux qui à la D.G.T. pensaient que l'expérience devait s'adresser en priorité à « La population de l'an 2000 »... Enfin il n'est pas exclu que quelques considérations personnelles aient joué, puisque nombre d'ingénieurs des télécommunications, dont l'un des responsables du dossier, s'avèrent résider dans la zone d'expérimentation.

T.S. : Quelles ont été les relations entre les P.T.T. et les acteurs locaux ?

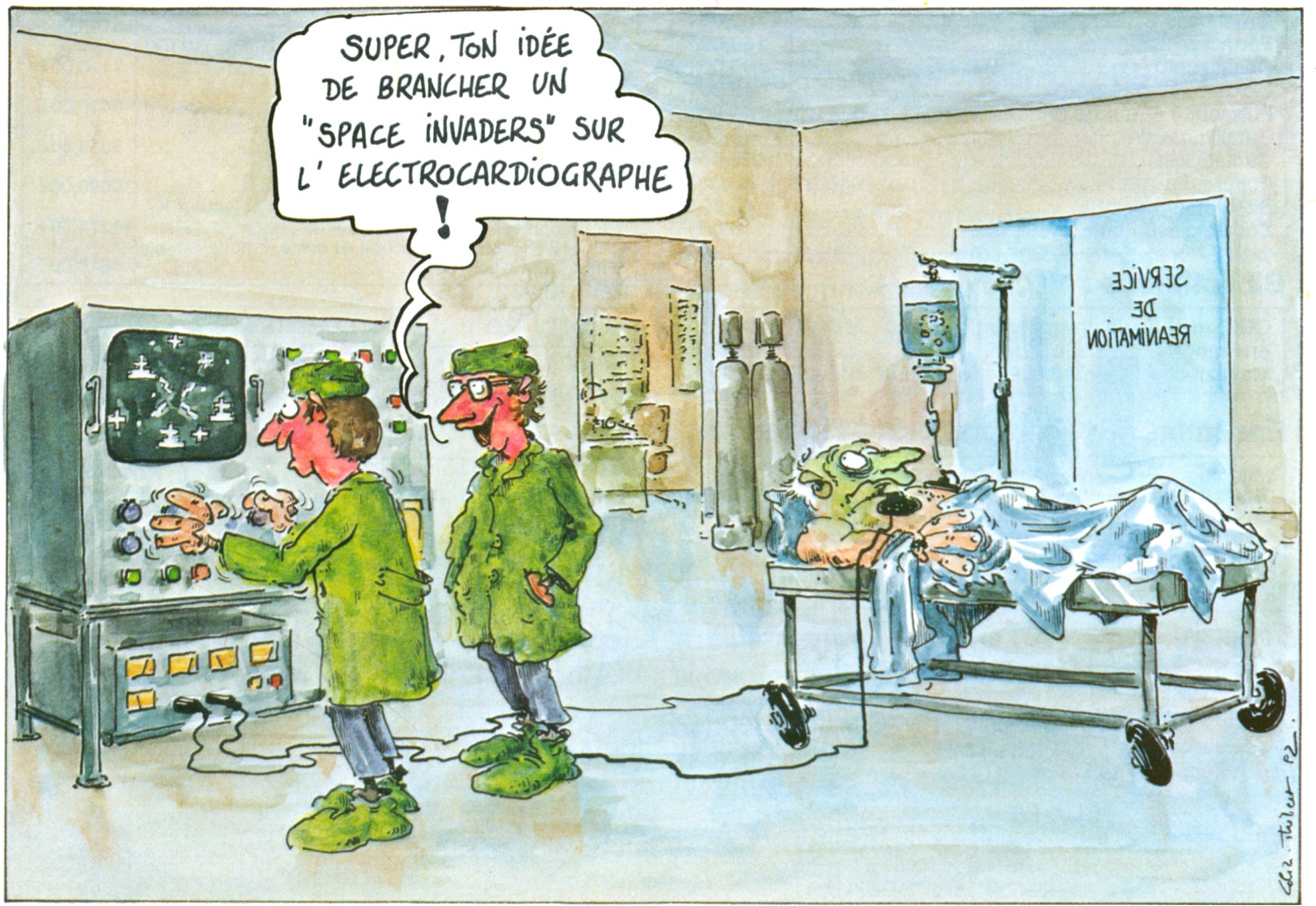
— Ces relations ont été d'emblée assez délicates. Le caractère national de l'expérience, et même de vitrine vis-à-vis du marché mondial, a induit dès le départ des méthodes qui se sont avérées choquantes pour les élus ou la presse locale. Ni le maire de Versailles, ni le sénateur Bonnefous, personnalité politique dominante de la région, ni les conseillers généraux... n'ont été associés au projet. L'appellation de « Vélizy » est même apparue discourtoise pour la municipalité de Versailles plus importante, plus prestigieuse, et finalement plus fortement équipée en terminaux que le « grand ensemble voisin ».

La presse locale n'a pas été mieux traitée puisque ce n'est que tardivement qu'elle a été invitée à exprimer ses intentions. *Le Parisien Libéré*, seul quotidien a avoir une édition locale sur la zone avait même été oublié, alors qu'il manifestait pourtant une bonne volonté évidente à l'égard du vidéotex. D'une façon générale, aucune concertation d'ensemble n'a eu lieu.

T.S. : Tous ceux qui espèrent avoir bientôt accès à Télétel doivent-ils considérer l'expérience de Vélizy comme le modèle des futurs services de télématique grand public ?

— Il n'a jamais été question à Vélizy de mettre au point un modèle de développement. Il s'agissait plutôt en fait d'un laboratoire, d'un lieu de test et d'apprentissage. Dès le départ on savait que le centre serveur D.G.T., les décodeurs, les procédures d'accès ne seraient pas reproduits. Il n'était pas question de perpétuer la structure ou le rôle de l'équipe projet, et chacun s'accordait sur le caractère totalement artificiel des montages financiers... Les réorientations de la politique de la D.G.T. ont encore accentué ce phénomène et l'on a eu parfois l'impression chez certains responsables de la D.G.T., que l'on voulait tourner le plus vite possible cette page de l'histoire de la télématique. Il n'en reste pas moins que Vélizy aura une influence sur nombre de caractéristiques du développement de la télématique grand public. Soit parce que l'on entend d'abord s'en démarquer comme aujourd'hui en Picardie ou à Strasbourg. Soit parce que l'on a recours aux prestations, aux conseils, aux formations, aux méthodologies, ... de sociétés de services, d'ingénieurs conseils de la D.G.T., d'anciens membres ou collaborateurs de l'équipe projet... qui diffusent désormais un peu partout en France le savoir-faire acquis dans l'expérience de Vélizy. Non, Vélizy ne constitue pas un modèle, mais il influence largement nombre d'opérations en cours de réalisation ou de préparation, que ce soit dans le domaine du vidéotex ou dans d'autres, tel que, j'en prendrai facilement le pari, celui de la vidéocommunication.

Rendez-vous à Biarritz...



ASN: tout pour votre ORIC-1™

Périphériques :

Moniteur couleur ASN 360	2490,00 F
Lecteur de cassette	420,00 F
Imprimante GP 100	2280,00 F
Moniteur monochrome Zenith	960,00 F
Rames papier pour GP 100 (le mille)	155,00 F
Ruban encreur pour imprimante GP 100	82,00 F

Accessoires :

Bloc alimentation unité centrale	75,00 F
Cordon DIN Péritel 1,5 M	110,00 F
Alimentation Péritel 12 V	70,00 F
Cordon DIN lecteur K7 (Din 7 broches, 3 jacks).	45,00 F
Cordon imprimante	150,00 F
Modulateur UHT noir et blanc Oric 1	190,00 F
Cordon moniteur monochrome	45,00 F
Cordon lecteur de K7 (Din 3 broches)	20,00 F
Cordon modulateur antenne UHF	20,00 F

ORIC-1 48 K : 2190 F
Livré avec :
Manuel de référence 170 pages en Français
1 cordon PERITEL
1 alimentation 220 volts-9 volts pour l'unité centrale
1 adaptateur secteur Français
1 cassette démonstration en Français
Sans frais supplémentaires

Tout est disponible sur stock. Livraison immédiate

Logiciels et jeux :

Apprendre le basic sur ORIC	180,00 F
ORIC base	180,00 F
Forth	160,00 F
Désassembleur	60,00 F
Dextérité	45,00 F
Puissance 4/mur de briques	45,00 F
Bataille navale	45,00 F
Circuit ORIC	45,00 F
Poker	45,00 F
Simulateur de vol	45,00 F
Zodiac d'aventures	140,00 F

ORIC 48K + modulateur + lecteur de K7 + accessoires	2845,00 F
ORIC 48 K + imprimante GP 100 + accessoires	4620,00 F
ORIC 48 K + moniteur monochrome + accessoires	3195,00 F
ORIC 48 K + moniteur ASN 360 + imprimante GP 100 + accessoires et cordon	7110,00 F
ORIC 48 K + moniteur monochrome + imprimante GP 100	5430,00 F
ORIC 48 K + moniteur monochrome + lecteur de K7 + accessoires	3615,00 F
ORIC 48 K + moniteur monochrome + imprimante GP 100 + lecteur de K7	6090,00 F
ORIC 48 K + modulateur noir et blanc + lecteur K7 + imprimante GP 100 + accessoires	5275,00 F
ORIC 48 K + modulateur noir et blanc + accessoires + imprimante GP 100	4810,00 F

Bibliothèque :

ORIC manuel de programmation Basic en Français	48,00 F
Magazine N/ 1 ORIC nouvelles (parution fin Mai)	25,00 F

TARIF EXPEDITION

PORT : Jusqu'à 500 F	25,00 F	3000 à 4000 F	120,00 F
500 à 1000 F	35,00 F	4000 à 5000 F	150,00 F
1000 à 2000 F	60,00 F	5000 à 6000 F	180,00 F
2000 à 3000 F	80,00 F	6000 à 7000 F	200,00 F
AU-DELA	250,00 F		

Ensemble 48 K complet prêt à l'utilisation :

ORIC 48 K + accessoires + modulateur noir et blanc.	2380,00 F
ORIC 48 K + lecteur de K7 + accessoires	2655,00 F
ORIC 48 K + moniteur ASN 360 + lecteur de K7 + accessoires	5145,00 F
ORIC 48 K + moniteur ASN 360 + accessoires	4680,00 F
ORIC 48 K + moniteur ASN 360 + imprimante GP 100 + lecteur de K7 + accessoires	7575,00 F

Possibilité de crédit

POUR VOTRE COMMANDE

Vous pouvez régler soit par chèque, soit par CCP en n'omettant pas de rajouter les frais de port selon le barème ci-dessus. Vous pouvez aussi demander à bénéficier du crédit CETELEM pour une somme supérieure à 1500 F sur 4, 6, 9 mois au taux de 26,20 % selon la loi en vigueur.

Vous bénéficiez du délai de 15 jours pour annulation complète et remboursement intégral. Dans ce cas l'appareil et/ou le matériel devra être renvoyé intact à ASN dans son emballage d'origine, avant le 15e jour échu.

Retournez votre commande la plus précise possible à :
ASN DIFFUSION ELECTRONIQUE S.A. Z.I. "La Haie Griselle"
94470 BOISSY ST LEGER B.P. 48 – Tél. (1) 599.36.36.

ASN habille l'ORIC-1

IMPORTÉ ET DISTRIBUÉ PAR : ASN Diffusion Electronique S.A
Z.I. "La Haie Griselle" B.P. 48 - 94470 Boissy St Léger -

Sud France, 20 rue Vitalis, 13005 MARSEILLE
R.C. CORBEIL B 318 041 530

MICRO EXPO STAND T42

mass

BASIC

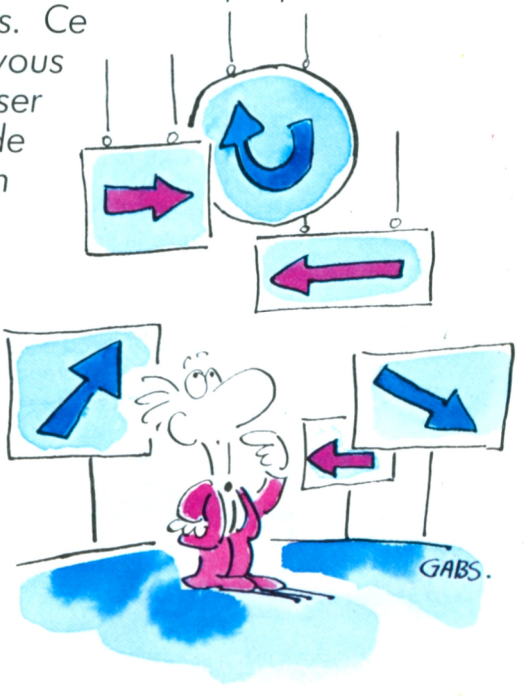
RÉUSSISSEZ VOS PROGRAMMES

Jean-Sébastien Beugue quatrième. La suite de notre série d'initiation au Basic.

Ce ne sont pas les mères de famille qui vont me contredire : dès qu'un enfant sait marcher, il n'est que temps de lui apprendre à ranger ses affaires. Ou du moins, d'essayer... Trois numéros de suite, nous nous sommes expliqués avec la construction des programmes. Ce n'est pas que j'aie peur de vous lasser mais il est temps de passer à autre chose. Autre chose de TRÈS important : l'organisation des données groupées.

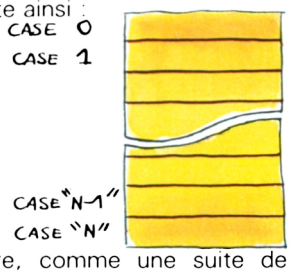
Où il sera question d'ordre, de désordre, et de boucles étudiées pour...

Nous étudierons plus particulièrement la mémoire et sa représentation, les instructions PEEK et POKE, les boucles "POUR" et "FOR" et l'utilisation des tableaux.



Mémoire et adresses

Même s'il s'agit d'une simplification notable de la « réalité technique », on peut considérer que la *mémoire* de l'ordinateur se présente ainsi :



c'est-à-dire, comme une suite de cases numérotées. Chaque case a une *capacité* égale (en information) : ce que les informaticiens appellent un *mot*.
Le numéro de chaque mot constitue son *adresse*.
Ce n'est pas l'habitude dans les langages de programmation évolués, mais c'est d'une telle commodité sur les micro-ordinateurs « parlant » Basic que (presque) tous ont deux ordres : PEEK et POKE, qui donnent l'accès à la mémoire « réelle ».
PEEK permet de **lire** la case mémoire dont l'adresse suit. Essayons sur ZX 81.

```
PRINT PEEK 0, lecture de la case 0
 211
PRINT PEEK 1, lecture de la case 1
253
PRINT PEEK 2, lecture de la case 2
 1
```

On pourrait poursuivre indéfiniment, sans obtenir **jamais** plus que 255. Ceci, parce que le microprocesseur Z 80 qui équipe le ZX 81 est organisé autour de *mots* de 8 bits, et que cela limite les combinaisons à deux cent cinquante-six ; avec les codes usuels, les valeurs de l'*octet* vont de 0 à 255.
En outre, tentez pour voir :

```
PRINT PEEK 65535
```

Peu importe le résultat, ça marche ; tandis que :

```
PRINT PEEK 65536
```

se traduit par un message d'erreur (B/O).
On a rencontré ici la **limite** supérieure du même Z 80, soit 64 K cases de mémoire ; le kilo (K) des informaticiens vaut, comme chacun sait, non 1000 mais 1024.

Achtung, Minen !

Les « petits malins » **adorent** PEEK et POKE parce que, grâce à ces ordres, il est possible de « tripatouiller » la machine réelle. Tandis que le Basic « normal » dissimule la vraie machine sous un mode d'emploi assez strict, et alloue la mémoire selon son organisation propre ; et c'est bien ainsi. Il est tellement commode d'écrire LET A = 1, sans se préoccuper d'autre détail que d'un nom (« A ») et d'une valeur (« 1 ») !
Il n'y a que demi-mal avec un ordre PEEK, qui permet tout juste de regarder par-dessus l'épaule de Basic. Mais il y a un danger réel avec POKE, avec lequel on **écrit** dans la mémoire ; ainsi :

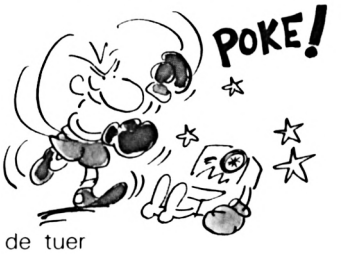
```
POKE 18000,33
```

se relit

```
PRINT PEEK 18000
33
```

En écrivant à n'importe quel endroit de la mémoire, on peut **frapper** Basic dans ses œuvres vives ; c'est-à-dire dans la partie où il range (avec soin) variables, pointeurs, indicateurs...
Essayez pour voir sur ZX :

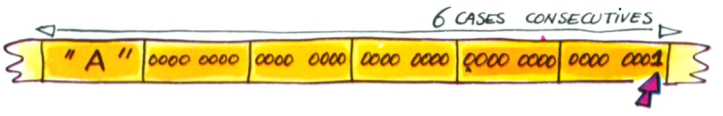
```
POKE 16397,0
```



Félicitations ! vous venez de tuer Basic : l'écran est « éteint », aucune touche ne fait plus rien, etc. Il faut débrancher et rebrancher l'ordinateur pour que Basic nous revienne. Amnésique.
C'est pour éviter cela que de tels ordres sont plutôt réservés aux machines individuelles (après tout vous ne menacez que **votre** programme), et sont en revanche à peu près proscrits dans les langages de haut niveau. Mais il y a des compensations.

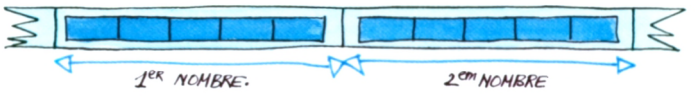
Vecteurs-mémoire...

Il serait fou de donner des *noms propres* à *toutes* les cases de la mémoire. Surtout quand il s'agit pour le programmeur d'y ranger et d'y retrouver des **suites de données de même nature.**
Une suite de noms de personnes, l'historique des températures à Paris le 31 janvier (brrr !!!), ou la liste des rubriques d'un plan comptable... Chaque donnée élémentaire exige habituellement la même « quantité » de mémoire ; ou bien, on se donne un maximum : tant pis si certaines données « flottent ».
Ainsi, la variable A, créée et valorisée par LET A = 1, occupe 6 cases de mémoire du ZX 81, ainsi encodées :

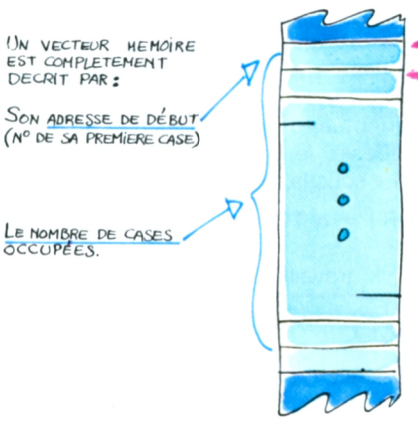


La première case contient le *nom* de la variable (« A ») ; les cinq suivantes ne contiennent que des zéros... sauf le dernier bit. C'est le prix à payer pour que le même « A » puisse contenir (une autre fois)

l'équivalent de quelque 10 chiffres décimaux, avec une très grande « dynamique » quant à la position de la virgule !
Vous aurez remarqué que, cette fois, j'ai représenté la mémoire horizontalement, au lieu d'un dessin vertical comme précédemment ! Cela n'a pas d'importance : il est même bien commode, selon les besoins, d'adopter telle ou telle des deux figurations. A cet égard, il n'y a ni norme ni aucune règle *de facto*.
Ce qui compte, c'est d'observer que Basic s'est tout naturellement alloué une suite de 5 cases **consécutives** pour représenter un nombre, une variable numérique (laissons le nom de côté, pour le moment).
Pour représenter deux nombres, constituant une petite suite logique, il sera logique qu'il procède comme ceci :



et ainsi de suite : pour représenter des suites d'objets de même nature, l'ordinateur réservera « naturellement » un *vecteur-mémoire*, un ensemble de cases de mémoire consécutives.



... et tableaux

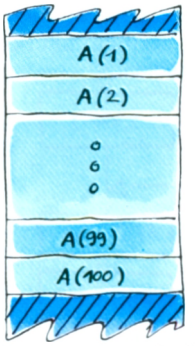
Ce sont des mathématiciens, c'est bien connu, qui ont inspiré l'informatique débutante. Or, pour les mathématiciens, une *suite* d'objets, ça porte un nom (de préférence, une lettre) et ça se numérote, **hélas**, à partir de 1. Ainsi, ils notent une suite
$a_1, a_2, \ldots, a_n$
ou aussi a_i
où i (« numéro » générique) peut prendre les vecteurs de 1 à n.
Dans le langage (pré-historique) Fortran, il était demandé à l'ordinateur de représenter une telle suite grâce à un ordre du genre :

DIMENSION A (100)

DIMENSION signifiant qu'il lui faut *dimensionner* un vecteur-mémoire pour qu'il puisse accueillir 100 nombres : sous le **nom collectif** « A ».
Quant au i-ème individu, pas de surprise, il fut convenu de l'identifier par

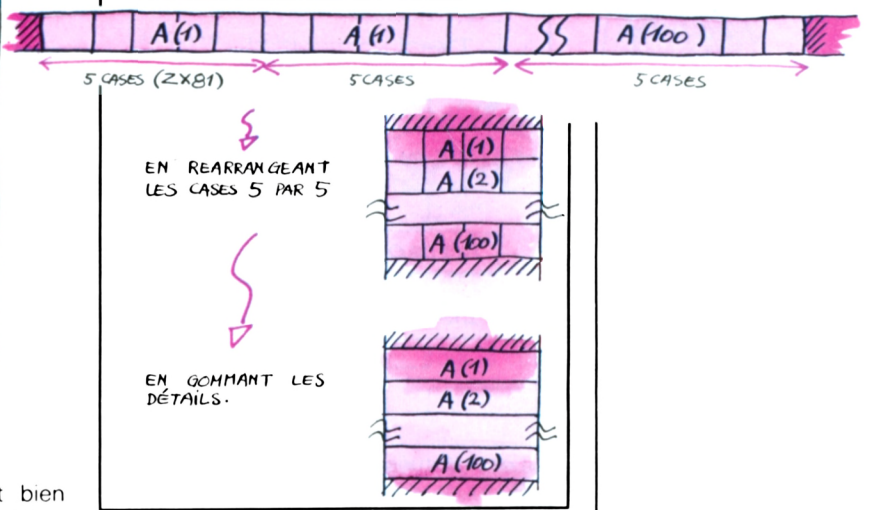
A (I)

Les parenthèses et la lettre capitale I remplacent avantageusement le i miniature « en bas et à droite », compte tenu des limitations des claviers ordinaires des machines à écrire et autres terminaux.
Si l'ordinateur a des cases de la taille qu'il faut, il utilisera un vecteur-mémoire de taille 100



S'il faut plusieurs cases par individu, il suffit de savoir exactement combien, et on est ramené au problème précédent.

Plusieurs cases par objet



Basic est un des nombreux petits-enfants de Fortran. On a juste abrégé DIMENSION en DIM, d'où

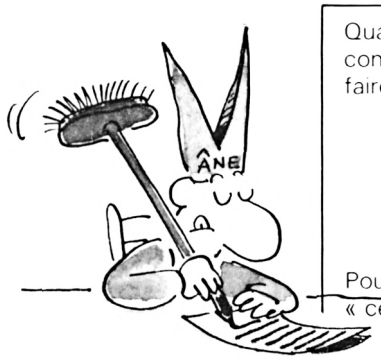
DIM A (100)

pour réserver un tableau de 100 nombres.

Balayage et boucle « POUR »

Si A est une variable toute bête, la mettre à zéro (ou à n'importe quelle valeur initiale) consiste en une instruction bien simple

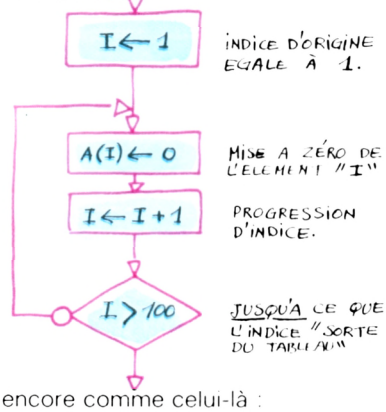
LET A = 0



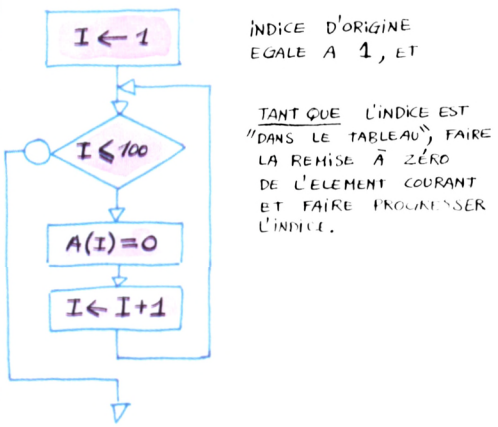
Quand « A » constitue un grand tableau comme ci-dessous, on pourrait toujours faire comme ceci :

```
10    LET A(1) = 0
20    LET A(2) = 0
        .
        .
        .
1000  LET A(100) = 0
```

Pour ma part, j'ai rédigé les trop fameuses « cent lignes » quand j'étais petit, et me suis juré d'avoir un jour une machine pour ça... Vous en savez assez pour préférer un projet de programme comme celui-ci, propre à *balayer* **tout** le tableau :



ou encore comme celui-là :



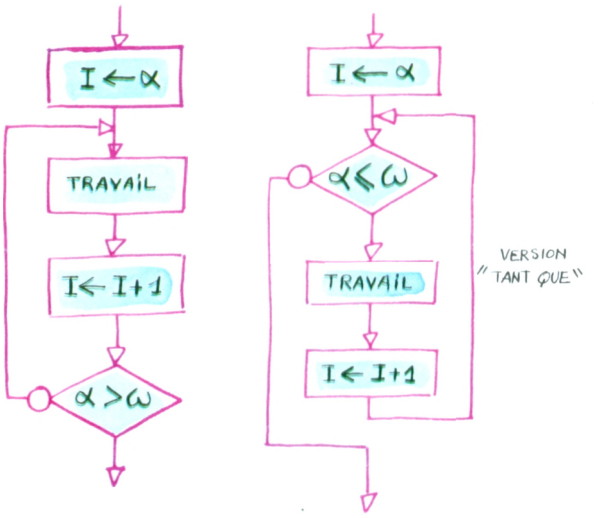
Les habitués du bon logothérapeute J.-S. B. et de ses petites manies devinent déjà **la** question : de deux façons *équivalentes* de s'y prendre, laquelle préférer ?
Sur l'exemple pris, je vous l'accorde, pas moyen de se décider ! Il faut pour trancher prendre un peu de distance.
En bon français, nos *boucles* sont un cas particulier d'un énoncé bien plus général :

> **pour** (tous les indices) I (dont les valeurs vont de) = (une valeur d')*origine* **à** (une valeur) *limite* (faire ce qui suit...)

L'énoncé est tellement commode, et tellement fructueux, que (presque) tous les langages de programmation contiennent un ordre de ce genre. En jargon de métier, c'est la « boucle POUR ».

Basic et boucle « FOR »

Ainsi reformulées, les deux séquences se présentent de cette manière :



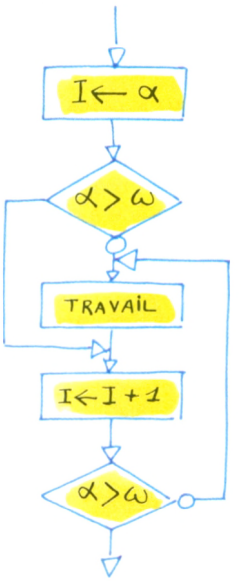
Parions que vous préférerez la version *tant que*, dès que vous aurez observé que si par malheur (mais les malheurs **arrivent** lorsque les variables résultent d'un calcul assez complexe) on avait la situation initiale : $\alpha > \omega$. Avec comme origine α et pour limite ω
En effet, dans la version *tant que*, le TRAVAIL ne s'effectue pas grâce au test en tête ; tandis que, dans l'autre version, il s'effectue, **une fois,** avant le test.
En Basic, le genre de boucle est « normalisé » sous la forme suivante :

```
FOR I = α TO ω
  .
  .  travail
  .
NEXT I
```

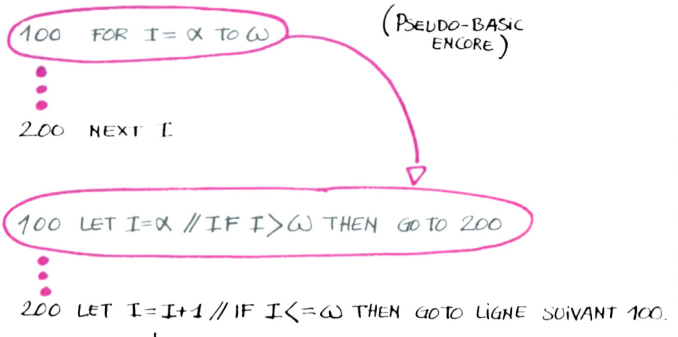
avec la louable intention d'avoir la meilleure **lisibilité.** Quoi de plus sympathique, en effet, que de clore la boucle avec l'ordre : « I suivant ! », « Au suivant ».

Une variable de boucle

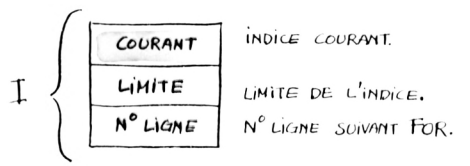
En réalité, le Basic du ZX 81 (comme bien d'autres) s'y prend de la manière suivante. D'abord l'objection contre la version *jusqu'à*, tombe si on écrit **deux fois** le test



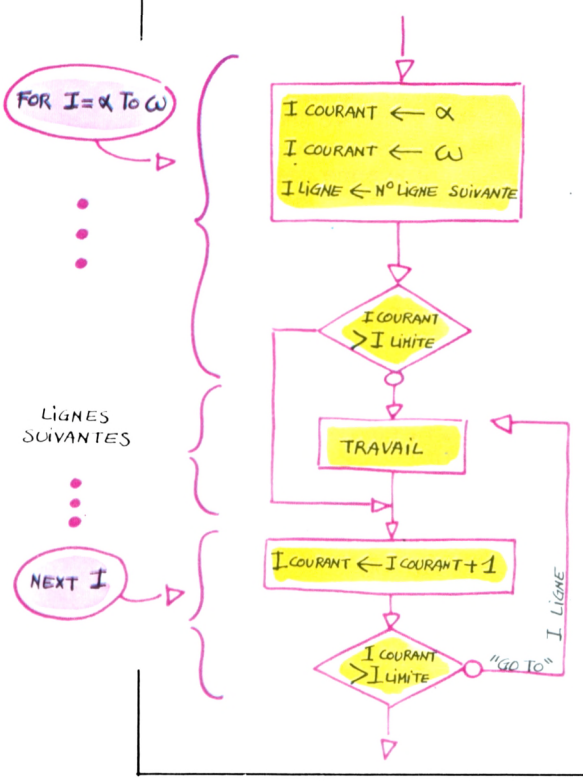
pour se protéger **du** cas pathologique. L'astuce, ensuite, est que ce test découle sur la progression normale, et le test de fin de l'indice. De telle sorte qu'en pseudo-Basic on obtient l'équivalence :



Ce qui n'est pas encore suffisant. En effet, quand Basic exécute la ligne 200, comment NEXT « sait-il » :
– quelle est la **limite** annoncée sans FOR ?
– quel numéro de ligne **suit** celle de FOR ?
Techniquement, ce Basic ne peut s'y prendre autrement qu'en définissant « I » comme une variable **composite** contenant trois renseignements (au moins) :



voici alors la **vraie** équivalence :



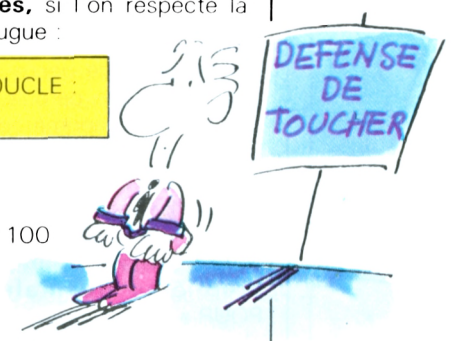
Pas touche !

Pour reprendre à mon compte une pub qui a eu son succès, je vous dirai ceci :
Une variable de boucle, ça a la couleur et le goût d'une variable ordinaire. **Mais ce n'est pas une variable ordinaire !**
On ne devrait l'utiliser que de deux manières : pour connaître le *rang* (le numéro d'ordre) de la répétition en cours ; et, ce qui revient presque au même, comme indice courant pour le balayage de tableau.
En revanche, **défense d'y toucher !**
Voici deux exemples, **parmi les moins graves,** de ce qui peut se produire si l'on « bricole » la variable de boucle en plein vol...

```
10  FOR I = 1 TO 100
20  LET I = 6
30  NEXT I
```

Bravo. La boucle ne s'arrêtera jamais ; cela paraît tout simple car cet exemple l'est. Mais si, au lieu de la ligne 20, il y a un travail complexe avec appel de sous-programmes, etc., on peut obtenir des boucles « dures » bien difficiles à déterminer.
Et qui sont **évitables,** si l'on respecte la quatrième Loi de Beugue :

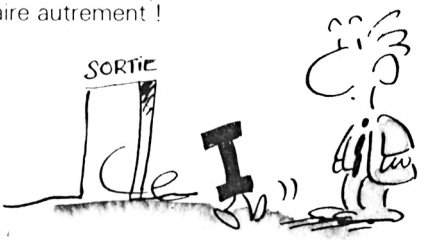
VARIABLE DE BOUCLE : PAS TOUCHE !



Second exemple, vous écrivez :

```
10  FOR I = 1 TO 100
20  LET I = 102
30  NEXT I
40  PRINT I
```

qui à l'exécution donne le résultat : 103 ; ce qui s'explique très bien, vu le rôle de NEXT.
Bravo encore cette fois-ci, pour la compréhension du futur lecteur. Non seulement la boucle ne s'exécute pas 100 fois comme attendu (ce qui peut être toléré, dans certains cas), mais la valeur « forcée » de I n'est pas vérifiée à la sortie. Faites ça dans plusieurs boucles combinées : une mère n'y reconnaîtrait pas ses petits.
La modification d'une variable de boucle, **dans** la boucle, doit être proscrite pour éviter bien des conséquences regrettables.
Et idiotes, car il y a **toujours** moyen de faire autrement !



Y a-t-il un débutant dans la salle ?

Un autre danger guette le débutant. Il croit qu'il **peut** manipuler la variable de boucle **dans** la boucle. Il a raison, parce que cela marche ; et il a tort, comme nous allons le voir.
Mais il y a encore un loup caché.
En effet, son manuel « Basic sans peine » lui apprend que les deux valeurs α et ω , l'origine et la limite, peuvent être spécifiées par des variables comme dans cet exemple :

```
10 LET ALPHA = 1
20 LET OMEGA = 100
30 FOR I = ALPHA TO OMEGA
40 NEXT I
50 PRINT I
```

ce qui fonctionne **exactement** comme

```
FOR I = 1 TO 100
```

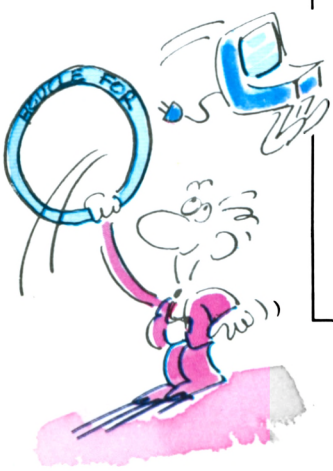
et donne I égale à 101 pour finir.
Ça ne rate jamais : le débutant essaiera d'altérer, non l'indice, mais la *limite*, par exemple en inscrivant :

```
35  LET OMEGA = 50
```

Par bonheur, ce genre de truc ne marche pas ; la boucle déroule toujours ses cent pas, et I est imprimé comme : 101 ; vous le concevez très bien dès lors que vous avez pris connaissance de l'explication du FOR...NEXT.
Encore une confirmation de cette règle de simple bon sens : ne comptez que sur les propriétés **normales** de « boucles POUR ». Elles possèdent un cahier des charges bien défini. La forme la plus générale en Basic est la suivante :

FOR *indice* $\equiv \alpha$ **TO** ω **STEP** $\in$
•
• *travail*
•
NEXT *indice*

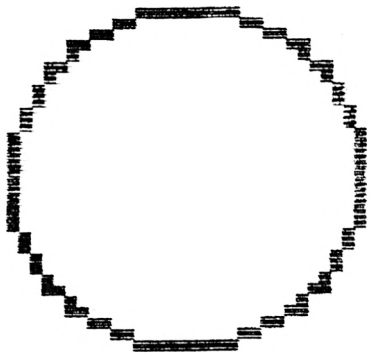
on **dit** que le *travail* est effectué pour **toutes** les valeurs de l'*indice* (et peut-être aucune !), à partir de α jusqu'à « dépasser » ω, *l'indice* progressant du *pas* $\in$ à chaque étape. Il n'est rien garanti d'autre !!! Il y a des centaines, voire des milliers de dialectes du Basic. Certaines sottises seront acceptées par telle version, rejetées par d'autres. Mais, à condition de n'invoquer **que** ce cahier des charges, vous pouvez écrire tranquille : **toutes** les boucles FOR se comportent de la même manière, sur quelque machine que ce soit. Il n'est pas défendu cependant si l'on a quelque motif légitime de « tricher » avec le déroulement réglementaire de telles boucles, d'en programmer **soi-même** une version *tant que* ou *jusqu'à* ; avec, ce coup-ci, toute puissance pour manipuler clairement l'*indice*, le *pas* ou la *limite*, puisque ce sont alors **vos** variables.



Des tableaux, pour quoi faire ?

Question incongrue, semble-t-il : comment, ce soi-disant spécialiste, ce J.-S. Beugue, ne sait pas à quoi ça sert ?
Oh, que si !
Mais voilà, je dois chaque jour constater dans mon cabinet (rappel : sur rendez-vous) que l'**on ne pense pas,** ou pas assez, à des usages pourtant **très** profitables.
Par exemple, au travail avec des **tables** pour **remplacer des calculs.**
Considérons un programme destiné à tracer des cercles de rayon « quelconque » sur le téléviseur. Celui-ci fait l'affaire :

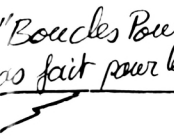
```
 5 INPUT R
10 FOR I=0 TO 99
20 LET X=R*SIN ((2*I*PI)/100)
30 LET Y=R*COS ((2*I*PI)/100)
40 PLOT (X+20),(Y+20)
50 NEXT I
```



Pour obtenir ce cercle approximatif, à l'aide des coordonnées (SIN et COS) de 100 points représentant un tour (2 π), il faut quelque chose comme 48 secondes.
On pourrait aussi travailler en deux temps. D'abord, calculer **d'avance** dans deux **tables** S et C les 100 valeurs des sinus et cosinus successifs.
Ce qui donne, après un peu d'édition de texte, quelque chose comme cela :

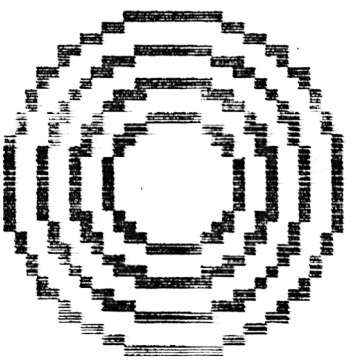
```
 80 DIM S (100)
 90 DIM C (100)
100 FOR I = 0 TO 99
110 LET S(I + 1)
      = SIN ((2 * I * PI)/100)
120 LET C (I+ 1)
      = COS ((2 * I * PI)/100)
130 NEXT I
505 INPUT R
510 FOR I = 1 TO 100
520 LET X = R * S (I)
530 LET Y = R * C(I)
540 PLOT (X + 20), (Y + 20)
550 NEXT I
560 GOTO 505
```

Il s'écoule environ 45 secondes avant que INPUT demande le rayon du cercle (R) ; mais le tracé proprement dit ne dure **que** 12 secondes environ.



Nous ne sommes pas gagnants, M. Beugue !
Pas encore.
Traçons à présent une espèce de cible : cercles concentriques avec des rayons de 3 en 3 ; il n'y a qu'à **répéter** la seconde partie du programme par une boucle FOR.

```
  80 DIM S(100)
  90 DIM C(100)
 100 FOR I=0 TO 99
 110 LET S(I+1)=SIN ((2*I*PI)/10
0)
 120 LET C(I+1)=COS ((2*I*PI)/10
0)
 130 NEXT I
 505 FOR R=5 TO 15 STEP 3
 510 FOR I=1 TO 100
 520 LET X=R*S(I)
 530 LET Y=R*C(I)
 540 PLOT (X+20),(Y+20)
 550 NEXT I
 560 NEXT R
```



Il faut cette fois-ci 85 secondes, contre quelque chose comme 4 X 45 = 180 pour un programme qui ferait (bien inutilement) répéter 4 fois le calcul de chaque sinus ou cosinus...

L'indice n'est pas gratuit

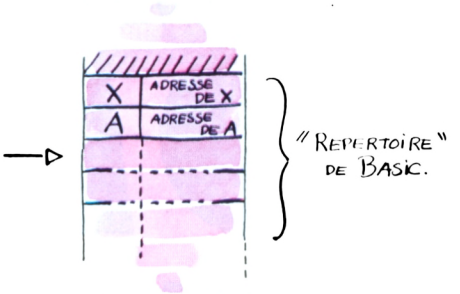
Puisqu'il est question du temps d'exécution, parlons-en.
Je ne suis pas (au contraire) un passionné des « astuces » qui, en fin de compte, ne font gagner qu'un temps très marginal dans les séquences courantes. La rigueur de construction des programmes, vous le savez, me tient bien plus à cœur.
OK, mais il y a perte de temps et perte de temps !
Les boucles « POUR » sont de magnifiques machines à multiplier les temps d'exécution. Comme nous venons de le voir, un investissement initial dans un calcul effectué une fois pour toutes (la table des sinus et des cosinus) donne un gain considérable, dès que le nombre des répétitions est assez grand. Ce qui relève du simple bon sens.
Plus méconnu est l'impact des opérations de **calcul d'adresse,** inhérentes à l'utilisation de tableaux avec leur(s) indice(s)...
Cependant, réfléchissons un peu. Quelle différence technique y a-t-il entre l'exécution de l'affectation

LET A = 5

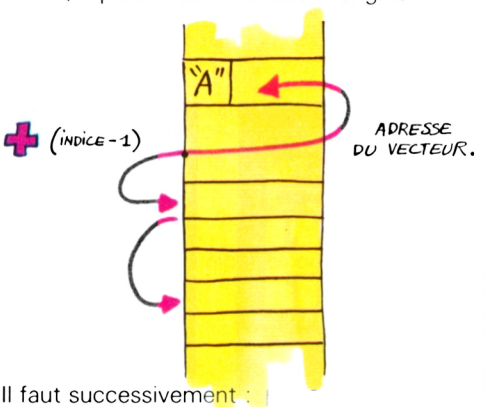
et de

LET A(I) = 5

La recopie (= **5**) dans une case de mémoire ne fait aucune différence. Reste le calcul de l'adresse de cette case de mémoire.
Dans le premier cas, Basic recherchera le nom « A » dans son « répertoire » des **noms** (créés par le programmeur) ; en regard, il trouvera (adresse de « A ») :

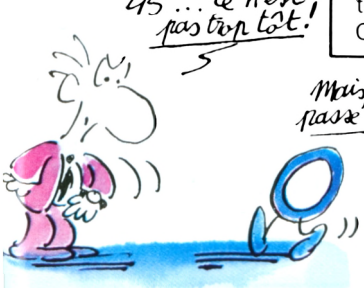


et tout est dit : il ne reste plus qu'à ranger la *valeur* 5 à cet emplacement.
Dans le second, Basic doit **préalablement** rechercher « I » de la même façon ; puis, ayant son adresse, il faut que Basic lise la valeur courante de l'indice.
A partir de ce point, les deux affectations ne sont plus à égalité, il s'en faut de beaucoup : le travail est loin d'être achevé pour la variable *indicée*. Il reste en effet à trouver l'adresse de « A(I) ». Vous vous rappelez que le tableau occupe un vecteur-mémoire, à partir d'une adresse d'origine :



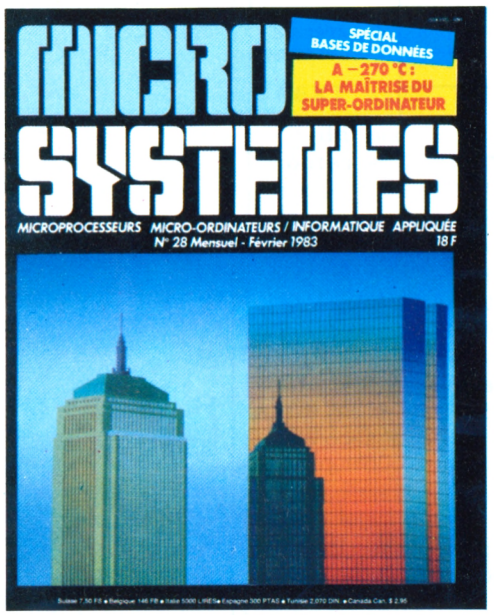
Il faut successivement :
— chercher dans le répertoire l'adresse de « A »
— y ajouter l'indice **après** y avoir retranché **1** puisque la première case est à l'adresse de début + **0,** la seconde à l'adresse de début + **1**
etc. Somme toute, l'indice n'est pas gratuit !
Et ça ne s'arrangera pas avec les tableaux à **plusieurs dimensions...**

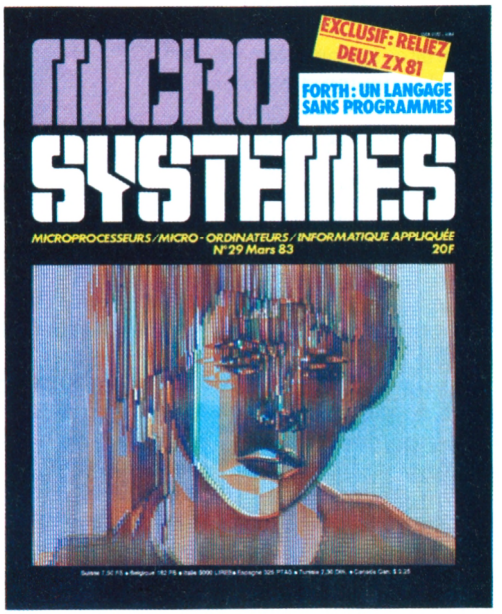
J.-S. BEUGUE

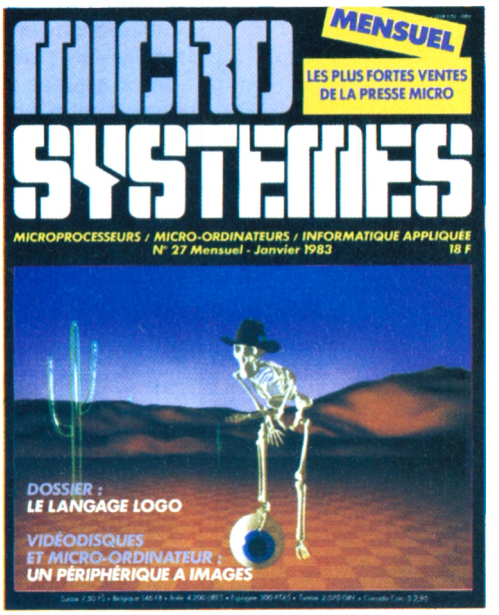


MICRO SYSTEMES MENSUEL*

MICRO-SYSTEMES EST EN VENTE CHEZ TOUS LES MARCHANDS DE JOURNAUX







* 11 numéros par an (juillet/août couplé).

LE MAGAZINE N°1 DE LA MICRO-INFORMATIQUE

43, rue de Dunkerque 75010 PARIS - Tél. : (1) 285 04 46

FICHE PRATIQUE N° 25

OSBORNE 1

Constructeur : Osborne — **Pays :** U.S.A.
Date de première commercialisation : juillet 1981
En France : janvier 1982.
Nombre d'unités commercialisées : 100 000
En France : 700
Représentant : Osborne Micro-Portable
91, rue du Faubourg-Saint-Honoré
75008 Paris
Tél. : 266.90.75
Distributeurs et revendeurs : environ 50

UNITE CENTRALE

Microprocesseur 8 bits Zilog, type Z 80 ; fréquence de l'horloge : 4 MHz.
Mémoire morte (ROM) : 4 Ko. Contient l'initialisation.
Mémoire vive (RAM) : 64 Ko.
Volume occupé par le système d'exploitation résident : 12 Ko ; par l'interpréteur : 23,5 Ko.
Haut-parleur incorporé.

CLAVIER

AZERTY, détachable et inclinable : 69 touches ; zone numérique déportée : 12 touches ; gestion de l'écran : 4 touches ; touches de fonctions : 10 ; répétition des caractères.

ECRAN

Monochrome, diamètre 12 cm ; vert. Brillance réglable ; écran orientable.
Mode texte : nombre de lignes affichables : 24 ; nombre de caractères par ligne : 52 (à l'intérieur d'une page de 32 lignes de 128 caractères) matrice du caractère : 8 × 10 ; caractères soulignés ; masqués, clignotants ; déroulement vertical ; horizontal.
Jeu de 96 caractères ASCII, minuscules accentuées.
Mode graphique ; affichage caractères : 32 lignes × 128 colonnes ; caractères graphiques : 32.

INTERFACES

Série RS 232C : 1 ; parallèle (IEEE et Centronics) : 1 ; connecteur vidéo pour moniteur externe ; interface modem et imprimante (simultané)

IMPRIMANTES

Possibilités de connecter de nombreuses imprimantes (interfaces série ou parallèle) à aiguilles ou à marguerite.

DISQUES

Unités mini-disquettes 5'' 1/4, capacité unitaire : 102/204 Ko (sf/sd/dd), temps moyen d'accès : 340 ms, nombre d'unités connectables : 2.

EXTENSIONS

En option : batterie auxiliaire.

Présentation : valise portable. Encombrement : 51 × 32 × 22,5 cm.
Poids : 11 kg.
Consommation : 37 W.
Documentation : Manuel de l'utilisateur en français. Comprend CP/M, Wordstar, Supercalc, CBasic, MBasic.
Garantie : pièces et main-d'œuvre : 3 mois. Retour au au revendeur ou contrat de maintenance sur le site.
Service après-vente : assuré par le revendeur.
Prix (H.T.) : configuration de base (clavier/écran/unité centrale : 64 Ko/ deux unités mini-disquettes : 102 Ko/système d'exploitation/ MBasic/ CBasic/ Supercalc/ Wordstar) : 17 900 F.

© TELESOFT

FICHE PRATIQUE N° 25 LES LOGICIELS

OSBORNE 1

MBASIC

Opérateurs arithmétiques : +, –, *, /, ∧, ( ), \, MOD
Opérateurs relationnels : =, <, > =, < =, < >
Opérateurs logiques : AND, EQV, IMP, NOT, OR, XOR
Longueur des noms de variables limitée à 40 caractères.
Représentation en mémoire des entiers (%) sur 2 octets, des variables simple précision (!) sur 4 octets, double précision (#) sur 8 octets, des chaînes en fonction du nombre de caractères plus 3 octets.
Précision arithmétique d'affichage et de calculs limitée à 16 caractères.
Tableaux numériques et chaînes de caractères multi-dimensionnels (255 niveaux possibles). Variables de caractères limitées à 255 caractères, niveaux d'imbrication des boucles et sous-programmes limités par la mémoire centrale. Tableaux limités à 32 767 éléments.
Ligne instruction limitée à 255 caractères ; lignes multi-instructions. Modifications d'une ligne par caractères de contrôle.

FONCTIONS

Fonctions arithmétiques :
ABS, CDBL, CINT, CNSG, EXP, FIX, INT, LOG, RND, SGN, SQR

Fonctions trigonométriques :
ATN, COS, SIN, TAN

Chaînes de caractères :
ASC, CHR$, CVD, CVI, CVS, HEX$, INKEY$, INPUT$, INSTR, LEFT$, LEN, MID$, MKD$, MKI$, MKS$, OCT$, RIGHT$, SPACE$, STR$, STRING$. VAI

Impression/Affichage :
LPOS, POS, SPC, TAB

Autres fonctions :
EOF, FRE, INP, LOC, PEEK, USR, VARPTR

COMMANDES ET INSTRUCTIONS

Définition des variables :
CLEAR, COMMON, DATA, DEF FN, DEFDBI, DEFINT, DEFSNG, DEFSTR, DIM, ERASE, LET, OPTION BASE, RANDOMIZE, RESTORE, SWAP

Entrées/Sorties :
INPUT, LINE INPUT, LPRINT, LPRINT USING, OUT, PRINT, PRINT USING, READ, WRITE

Boucles :
FOR/STEP/NEXT, WHILE/WEND

Branchements :
GOTO, IF/THEN/ELSE, IF/GOTO, ON ERROR/GOTO, ON/GOTO, RESUME

Sous-programmes :
CALL, DEF SEG, DEF USR, GOSUB/RETURN, ON/GOSUB

Autres :
AUTO, CHAIN, CONT, DELETE, EDIT, END, ERROR, LIST, LLIST, NEW, NULL, POKE, REM, RENUM, RUN, SAVE, STOP, TROFF/TRON, WAIT, WIDTH

Gestion des fichiers :
CLOSE, FIELD, FILES, GET, INPUT#, KILL, LINE INPUT# LOAD, LSET/RSET, MERGE, NAME, OPEN, PRINT# PRINT USING# PUT, RSET, WRITE#

LOGICIELS DE BASE

Système d'exploitation CP/M 2.2, assembleur ASM Basic interprété MBasic, compilé CBasic, Pascal, Forth.
Tri Supersort, fusion Merge, aide à la mise au point, éditeur de texte. Gestion de fichiers : Datastar.
Bases de données : DBase II.
Logiciels de communication : Microlink, BStam, Amcall.

LOGICIELS PROFESSIONNELS

Traitement de texte Wordstar, manipulations de tableaux Supercalc.
Bureau électronique : Datebook, Mailings Mailmerge, table des matières Documate, notes de bas de page Footnote.
Applications de Gestion : investissement immobilier, budget et finance. Applications scientifiques : Mumath, Milestone (méthode Pert).

LOGICIELS DOMESTIQUES

Jeux : Deadline, Menchkin, Snake, Zork, Adventure.

© TELESOFT

FICHE PRATIQUE N° 26

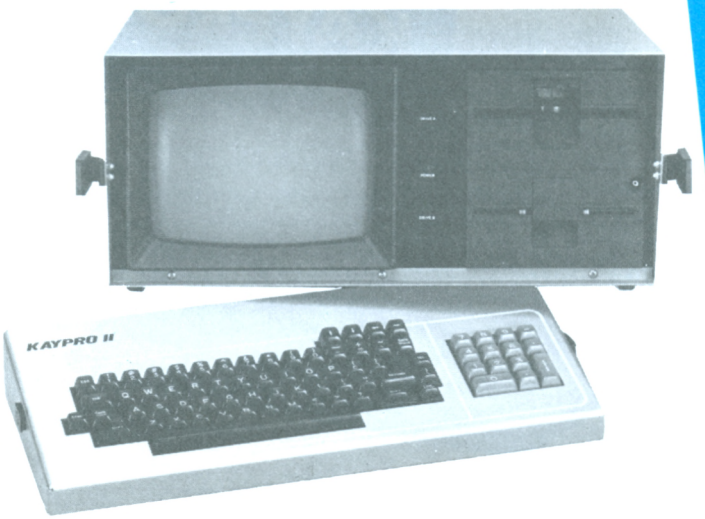


photo Jean-Marie ARAGON

KAYPRO II

Constructeur : Non Linear System
Pays : U.S.A.
Date de première commercialisation : août 1982.
En France : décembre 1982.
Nombre d'unités commercialisées : 40
Importateur : Arelco Computer S.A.
873 B, Chaussée de Mons
1070 Bruxelles
Tél. : 19 (322) 377.27.32
Points de vente : 12 (sociétés de service)

UNITE CENTRALE

Microprocesseur 8 bits Zilog, type Z 80 ; fréquence de l'horloge : 2,5 MHz.
Mémoire morte (ROM) : 2 Ko. Contient l'initialisation.
Mémoire vive (RAM) : 64 Ko. Volume occupé par le système d'exploitation résident : 8 Ko, par l'interpréteur : 21 Ko.

CLAVIER

QWERTY détachable 61 touches, zone numérique déportée : 14 touches, gestion de l'écran : 4 touches.

ECRAN

Monochrome, diamètre 22 cm vert ; brillance réglable, écran orientable horizontalement.
Mode texte : nombre de lignes affichables : 24 ; nombre de caractères par ligne : 80 ; matrice du caractère : 5 × 8, déroulement vertical. Jeu de 128 caractères ASCII.

INTERFACES

Série RS 232C : 1, parallèle (Centronics) : 1.

IMPRIMANTES

Imprimante matricielle à impact NEC (PC 8000) et OKI (80/132).
Imprimante à marguerite Olympia (ESW 103), et Tek.

DISQUES

Unités mini-disquettes 5'' 1/4, capacité unitaire : 191 Ko (sf/dd) ; temps moyen d'accès : 300 ms ; débit : 25 Ko/s ; nombre d'unités connectables : 2.

EXTENSIONS

En option : batterie et chargeur, châssis en vinyl.

Présentation : valise portable, encombrement : 45 × 38 × 20 cm.
Poids : 13 kg.
Documentation : guide de mise en route et un manuel par logiciel (en anglais).
Garantie : pièces et main-d'œuvre : 1 an. Retour au revendeur ou contrat auprès de sociétés de services.
Service après-vente : assuré par le revendeur.
Prix (H.T.) : configuration de base (clavier/ écran/ unité centrale 64 Ko/ deux unités mini-disquettes 191 Ko/ système d'exploitation/ Basic. Traitement de texte, manipulation de tableaux : 21 850 F.

© TELESOFT

FICHE PRATIQUE N° 26 LES LOGICIELS

KAYPRO II

MBASIC

Opérateurs arithmétiques : +, −, *, /, ∧, (), \, MOD
Opérateurs relationnels : =, <, >, > =, < =, < >
Opérateurs logiques : AND, EGV, IMP, NOT, OR, XOR
Longueur des noms de variables limitée à 40 caractères.
Représentation en mémoire des entiers (%) sur 2 octets, des variables simple précision (!) sur 4 octets, double précision (#) sur 8 octets, des chaînes en fonction du nombre de caractères plus 3 octets.
Précision arithmétique d'affichage et de calculs limitée à 16 caractères.
Tableaux numériques et chaînes de caractères multi-dimensionnels (255 niveaux possibles).Variables de caractères limitées à 255 caractères, niveaux d'imbrication des boucles et sous-programmes limités par la mémoire centrale.
Tableaux limités à 32 767 éléments.
Ligne instruction limitée à 255 caractères ; lignes multi-instructions.
Modifications d'une ligne par caractères de contrôle.

FONCTIONS

Fonctions arithmétiques :
ABS, CDBL, CINT, CNSG, EXP, FIX, INT, LOG, RND, SGN, SQR

Fonctions trigonométriques :
ATN, COS, SIN, TAN

Chaînes de caractères :
ASC, CHR$, CVD, CVI, CVS, HEX$, INKEY$,INPUT$, INSTR, LEFT$, LEN, MID$, MKD$, MKI$, MKS$, OCT$, RIGHT$, SPACE$, STR$, STRING$, VAL

Impression/Affichage :
LPOS, POS, SPC, TAB

Autres fonctions :
EOF, FRE, INP, LOC, PEEK, USR, VARPTR

COMMANDES ET INSTRUCTIONS

Définition des variables :
CLEAR, COMMON, DATA, DEF FN, DEFDBI, DEFINT, DEFSNG, DEFSTR, DIM, ERASE, LET, OPTION BASE, RANDOMIZE, RESTORE, SWAP

Entrées/sorties :
INPUT, LINE INPUT, LPRINT, LPRINT USING, OUT, PRINT, PRINT USING, READ, WRITE

Boucles :
FOR/STEP/NEXT, WHILE/WEND

Branchements :
GOTO, IF/THEN/ELSE, IF/GOTO, ON ERROR/GOTO, ON/GOTO, RESUME

Sous-programmes :
CALL, DEF SEG, DEF USR, GOSUB/RETURN, ON/GOSUB

Autres :
AUTO, CHAIN, CONT, DELETE, EDIT, END, ERROR, LIST, LLIST, NEW, NULL, POKE, REM, RENUM, RUN, SAVE, STOP, TROFF/TRON, WAIT, WIDTH

Gestion des fichiers :
CLOSE, FIELD, FILES, GET, INPUT # KILL, LINE INPUT #, LOAD, LSET/RSET, MERGE, NAME, OPEN, PRINT #, PRINT USING #, PUT, RSET, WRITE #

LOGICIELS DE BASE

Système d'exploitation CP/M, assembleur, Basic interprété (MBasic), compilé (SBasic).
Tri, fusion, séquentiel indexé (B-Trees), gestion d'écran.
Gestion de fichiers : Perfect Filer. Bases de données : DBase II.
Logiciels de communication : émulation terminal (Suprterm).

LOGICIELS PROFESSIONNELS

Traitement de texte (Select, Perfect, Writer), manipulations de tableaux (Profit, Plan, Perfect calc, Microplan).

© TELESOFT

DIRECT OA 1000

Constructeur : Direct – **Pays :** U.S.A.
Date de première commercialisation : septembre 1982
Nombre d'unités commercialisées : 100
Importateur : T2I
37 bis, rue de la Mairie
91 Villejust (Palaiseau)
Tél. : 014.03.44.
Points de vente : SSCI (environ 5)

UNITE CENTRALE

Deux microprocesseurs 8 bits Zilog, type Z 80 ; fréquence de l'horloge : 4,6 MHz.
Mémoire morte (ROM) : 16 Ko. Mémoire vive (RAM) de 64 Ko ; 64 Ko supplémentaires sont réservés pour l'écran et la communication (au total 128 Ko de RAM).

CLAVIER

AZERTY détachable 86 touches ; zone numérique déportée : 14 touches, gestion de l'écran : 4 touches, touches de fonctions : 16 avec shift, répétition des caractères. Clavier reconfigurable, touches pour caractères spéciaux.

ECRAN

Monochrome, diamètre : 30,5 cm, vert ; brillance réglable, écran orientable horiz.
Mode texte : nombre de lignes affichables : 25 ; nombre de caractères par ligne : 80/132 ; matrice du caractère : 9 × 12 ; caractères inversés, soulignés, élargis, masqués, clignotants, déroulement vertical, fenêtre.
Jeu de 3 caractères ASCII, 128 caractères redéfinissabls ; minuscules accentuées.
Mode graphique : 128 × 256 points (lignes × colonnes) ; 16 caractères semi-graphiques.
Moniteur couleur (poste télévision), connexion Péritel.

INTERFACES

Série RS 232C : 2.

DISQUES

Unités mini-disquettes 5'' 1/4 ; capacité unitaire 304/624 Ko (sd/df/dd) ; temps moyen d'accès : 380 ms ; débit : 25 Ko/s ; nombre d'unités connectables : 2.
Disques durs (Winchester) ; capacité unitaire : 5/10/15 M octets ; temps moyen d'accès : 100 ms ; débit : 25 Mo/s ; nombre d'unités connectables à un ordinateur : 1.

EXTENSIONS

En option : interface RS 232 supplémentaire.
Emulateur terminal V/3000 HP, 6053 Data General, VT/100 DEC.

Présentation : valise portable. Encombrement : 29,2 × 50 × 42 cm.
Poids : 17 kg.
Consommation : 130 W.
Garantie : pièces et main-d'œuvre : 1 an. Retour au revendeur ou contrat de dépannage sur site auprès d'une société de service.
Service après-vente : assuré par T2I.
Prix (H.T.) : configuration de base (clavier/ écran/ unité centrale 64 Ko/ 2 unités mini-disquettes 304 Ko/ système d'exploitation/ Basic) : 36 000 F.

© TELESOFT

FICHE PRATIQUE N° 27 LES LOGICIELS

DIRECT OA 1000

MBASIC

Opérateurs arithmétiques : +, –, *, /, ∧, ( ), \, MOD
Opérateurs relationnels : =, >, > =, < =, < >
Opérateurs logiques : AND, EQV, IMP, NOT, OR, XOR
Longueur des noms de variables limitée à 40 caractères
Représentation en mémoire des entiers (%) sur 2 octets, des variables simple précision (!) sur 4 octets, double précision (#) sur 8 octets ; des chaînes en fonction du nombre de caractères plus 3 octets.
Précision arithmétique d'affichage et de calculs limitée à 16 caractères. Tableaux numériques et chaînes de caractères multi-dimensionnels (255 niveaux possibles). Variables de caractères limitées à 255 caractères, niveaux d'imbrication des boucles et sous-programmes limités par la mémoire centrale. Tableaux limités à 32 767 éléments.
Ligne instruction limitée à 255 caractères ; lignes multi-instructions. Modifications d'une ligne par caractères de contrôle.

FONCTIONS

Fonctions arithmétiques :
ABS, CDBL, CINT, CNSG, EXP, FIX, INT, LOG, RND, SGN, SQR.

Fonctions trigonométriques
ATN, COS, SIN, TAN

Chaînes de caractères :
ASC, CHR$, CVD, CVI, CVS, HEX$, INKEY$, INPUT$, INSTR, LEFT$, LEN, MID$, MKD$, MKI$, MKS$, OCT$, RIGHT$, SPACE$, STR$, STRING$, VAL

Impression / Affichage :
LPOS, POS, SPC, TAB

Autres fonctions :
EOF, FRE, INP, LOC, PEEK, USR, VARPTR

COMMANDES ET INSTRUCTIONS

Définition des variables :
CLEAR, COMMON, DATA, DEF FN, DEFDBI, DEFINT, DEFSNG, DEFSTR, DIM, ERASE, LET, OPTION BASE, RANDOMIZE, RESTORE, SWAP

Entrées / sorties :
INPUT, LINE INPUT, LPRINT, LPRINT USING, OUT, PRINT, PRINT USING, READ, WRITE

Boucles :
FOR/STEP/NEXT, WHILE/WEND

Branchements : GOTO, IF/THEN/ELSE, IF/GOTO, ON ERROR/GOTO, ON/GOTO, RESUME

Sous-programmes :
CALL, DEF SEG, DEF USR, GOSUB/RETURN, ON/GOSUB

Autres :
AUTO, CHAIN, CONT, DELETE, EDIT, END, ERROR, LIST, LLIST, NEW, NULL, POKE, REM, RENUM, RUN, SAVE, STOP, TROFF/TRON, WAIT, WIDTH

Gestion des fichiers :
CLOSE, FIELD, FILES, GET, INPUT#, KILL, LINE INPUT#, LOAD, LSET/RSET, MERGE, NAME, OPEN, PRINT#, PRINT USING# PUT, RSET, WRITE#

LOGICIELS DE BASE

Système d'exploitation CP/M, Assembleur, Basic interprété (MBasic) compilé, Fortran, Cobol, Pascal.
Logiciels de communication : émulation terminal VT 100 et 52 (DEC), V3000 (HP), Data General 6053.

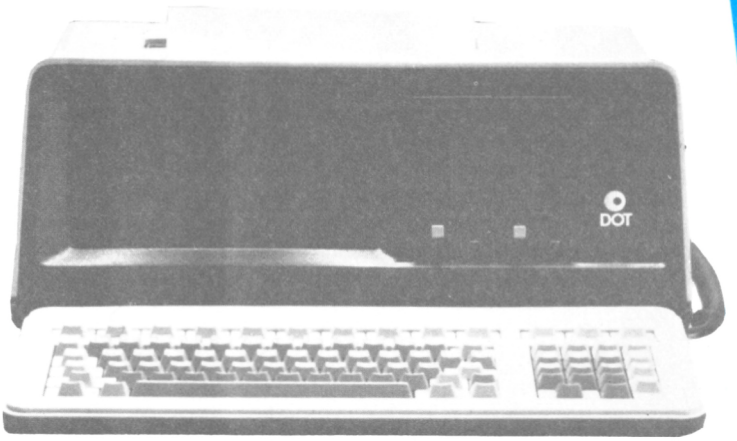
LOGICIELS PROFESSIONNELS

Traitement de texte (Wordstar), manipulation de tableaux (Supercalc) logiciel pour financiers.

© TELESOFT

FICHE PRATIQUE N° 28

DOT



Constructeur : Computer Devices — **Pays :** U.S.A.
Date de première commercialisation : mai 1983
En France : juin 1983
Importateur : Computer Devices
108, place des Miroirs
91000 Evry
Tél. : 079.00.77

UNITE CENTRALE

Microprocesseur 16 bits Intel type 8088 ; fréquence de l'horloge : 5 MHz. En option, microprocesseur 8 bits Z 80 et coprocesseur arithmétique Intel 8087.
Mémoire morte (ROM) : 24 Ko, extensible à 64 Ko. Contient les codes instructions du BIOS.
Mémoire vive (RAM) minimale 64 Ko, extensible à 784 Ko par modules de 64 Ko et plaque de 448 Ko.
Volume occupé par le système d'exploitation résident : 14 Ko, par l'interpréteur : 29 Ko.
Haut-parleur incorporé, horloge temps réel.

CLAVIER

QWERTY détachable 90 touches, zone numérique déportée : 18 touches, gestion de l'écran : 5 touches, touches de fonctions : 10, répétition des caractères.

ECRAN

Monochrome, diamètre : 26 cm, vert et ambre ; brillance réglable, écran orientable (horiz.).
Mode texte : nombre de lignes affichables : 16/25 ; nombre de caractères par ligne : 40/80/132, caractères inversés, soulignés, élargis, masqués, clignotants.
Déroulement vertical ; deux jeux de 128 caractères ASCII, dont 128 définissables, minuscules accentuées.
Mode graphique : 248 × 512 points (lignes × colonnes) et compatibilité IBM (200 × 320).

INTERFACES

Série RS 232 C : 2. Terminal asynchrone.

IMPRIMANTES

Matricielle thermique ; matrice du caractère : 5 × 10 ; nombre de caractères par ligne : 80/132.
Jeu de caractères : 128 ASCII, 96 imprimables ; vitesse : 160 caractères par seconde.
Impression graphique : 64 ou 128 points par pouce.

DISQUES

Unités micro-disquettes : 3'' 1/2 ; capacité unitaire 282 Ko (sf/dd), temps moyen d'accès : 365 ms ; débit : 500 Ko/s ; nombre d'unités connectables : 2

EXTENSIONS

En option :

Microprocesseur Z 80, coprocesseur arithmétique Intel 8087. Module mémoire 448 Ko, modules : 64 Ko.
Deux interfaces série V24 (sync. et async.).
Deux modems (V21 et V22).
Cartes compatibles IBM 3780 et 327X.

Présentation : valise portable.
Encombrement : 46 × 38 × 19 cm.
Poids : 19 kg.
Consommation : 100 W.
Documentation : manuels et guides en anglais.
Garantie : pièces et main-d'œuvre : 6 mois. Contrat auprès de sociétés de service ou retour au revendeur.
Service après-vente : assuré par distributeurs et revendeurs agréés.
Prix (H.T.) : configuration de base (clavier/écran/unité centrale : 64 Ko/ deux unités mini-disquettes : 282 Ko/ système d'exploitation/ Basic) : 34 890 F. Imprimante matricielle thermique : 4 200 F.

© TELESOFT

FICHE PRATIQUE N° 28 LES LOGICIELS

DOT

GW BASIC

Opérateurs arithmétiques : +, –, *, /, ^, \, (div. ent.), MOD, ( )
Opérateurs relationnels : =, <, >, > =, < 0, < >
Opérateurs logiques : AND, EQV, IMP, NOT, OR, XOR
Longueur des noms de variables illimitée (seuls les 40 premières caractères sont pris en compte).
Représentation en mémoire des entiers (%) sur 2 octets, des variables simple précision (!) sur 4 octets, double précision (#) sur 8 octets, des chaînes en fonction du nombre de caractères plus 3 octets.
Précision arithmétique d'affichage et de calculs limitée à 17 caractères.
Tableaux numériques et chaînes de caractères multi-dimensionnels (285 niveaux possibles). Variables de caractères limitées à 255 caractères, chaînes limitées à 32 767 caractères.
Niveaux d'imbrication des boucles et sous-programmes limités par la mémoire centrale.
Tableaux limités à 32 767 éléments.
Ligne instruction limitée à 255 caractères ; lignes multi-instructions.
Modifications d'une ligne par caractères de contrôle.

FONCTIONS

Fonctions arithmétiques :
ABS, CDBL, CINT, CNSG, EXP, FIX, INT, LOG, RND, SGN, SQR
Fonctions trigonométriques :
ATN, COS, SIN, TAN
Chaînes de caractères :
ASC, CHR$, CVD, CVI, CVS, HEX$, INKEY$, INPUT$, INSTR, LEFT$, LEN, MID$, MKD$, MKI$, MKS$, OCT$, RIGHT$, SPACE$, STR$, STRING$, VAL
Autres fonctions :
EOF, ERL, ERR, FRE, LOC, LPOS, PEEK, POS, SPC, TAB, USR, VARPTR

COMMANDES ET INSTRUCTIONS

Définition des variables :
CLEAR, DATA, DEF FN, DEFDBI, DEFINT, DEFSNG, DEFSTR, DIM, ERASE, LET, OPTION BASE, RESTORE, SWAP
Entrées/Sorties :
CLS, INPT, INPUT KEY ON/OFF/STOP, LINE INPUT, LPRINT, LPRINT USING, OUT, PRINT, PRINT USING, READ, WRITE
Boucles :
FOR/STEP/NEXT, WEND/WHILE
Branchements :
GOTO, IF/THEN/ELSE / ON ERROR/GOTO, ON/GOTO
Sous-programmes :
CALL, DEF SEG, DEF USR, GOSUB/RETURN, ON/COM, ON/GOSUB
Graphiques :
CIRCLE, COLOR, DRAW, GET, LINE, PAINT, PRESET, PSET, PUT, SCREEN
Horloge :
DATE$, TIME$
Musique :
BEEP, PLAY, SOUND
Crayon lumineux :
ON PEN, PEN, PEN STOP
Manche à balais :
STICK, STRIG, STRIG OFF/ON
Autres :
AUTO, CHAIN, BLOAD, BSAVE, COM/OFF/ON/STOP, COMMON, CONT, DELETE, EDIT, END, ERROR, LIST, LLIST, LOCATE, MOTOR, NEW, NULL, POKE, RANDOMIZE, REM, RENUM, RESUME, RUN, STOP, SYSTEM, TROFF/TRON, WAIT, WIDTH
Gestion des fichiers :
CLOSE, FIELD, GET, INPUT#, KILL, LINE INPUT#, LOAD, LSET/RSET, MERGE, NAME, OPEN, PRINT#PRINT USING#, PUT, SAVE, WRITE#

LOGICIELS DE BASE

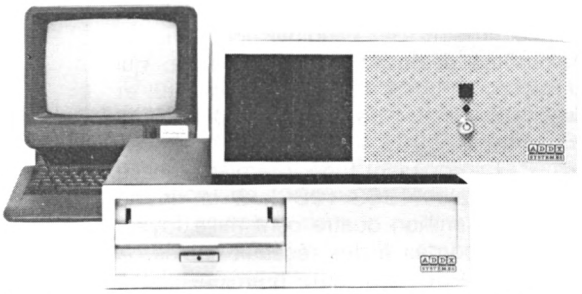
Système d'exploitation MS-DOS et CP/M (option), assembleur, Basic interprété compilé, Fortran, Cobol, Pascal, langage C, macro-assembleur, générateur de programmes : Pearl
Gestion de fichiers : Record Manager.
Logiciels de communication : émulation TTY, IBM 3101, 327 X, 3780, VT100, messagerie

LOGICIELS PROFESSIONNELS

Traitement de texte (Volkswriter), manipulations de tableaux (Multiplan).
Bureau électronique (Time manager), gestion de projets (Project manager).

© TELESOFT

AVEC "ADD-X/SYSTEMES" METTEZ LE DOIGT SUR VOTRE NOUVELLE GESTION



Tout responsable d'entreprise soucieux d'aborder la gestion informatique dans des conditions de parfaite sérénité, ne peut mieux faire que choisir ADD-X SYSTÈMES.

Pouvant être utilisée en multipostes et multiprocesseurs, la gamme des Supermicros est constituée du SMP 5, du SM 1 (systèmes à disquettes, évolutifs vers configuration à disques durs), du SM 5/5, du SM 5/8, du SM 2 (systèmes à disques durs).

En disponibilité immédiate: nombreux logiciels d'application tant sur le plan des logiciels généraux tels que: paye, comptabilité, facturation, traitement de textes, intéressant les PME et les PMI, mais aussi des secteurs d'activités aussi spécifiques que: professions libérales (notaires, médecins, experts-comptables...), commerçants (blanchisseries, garages...), administrations, mairies, etc.

Tous nos Supermicros fonctionnent sous CP/M® et MP/M®.* Compatibles entre eux, ils adoptent par conséquent tous les langages et logiciels mis au point sous ces systèmes d'exploitation.

Il résulte de notre politique de fabrication française – unité de fabrication à Toulouse – une grande compétitivité de prix qui échappe aux variations des cours de change.

Le réseau national ADD-X SYSTEMES comporte plus de 50 points de vente. C'est votre garantie d'une maintenance sans faille.

*CP/M® et MP/M®: marques déposées de Digital Research.

ADD-X SYSTEMES

LA MICRO-INFORMATIQUE FRANÇAISE

simpa/conseil

BON TL à retourner à ADD-X SYSTÈMES
- 16 bis, quai de Stalingrad, 92100 BOULOGNE Tél. (1) 620.20.44
- 113, chemin de Basso-Combo, 31000 TOULOUSE Tél. (61) 44.88.08.

Pour recevoir une documentation complète sur la gamme des Supermicros

M. _____

SOCIÉTÉ _____

ADRESSE _____

VILLE _____

CODE POSTAL _____ TÉL. _____

APPLICATION _____

PARIS ET RÉGION PARISIENNE (15 points de vente)

BAYONNE
BEAUVAIS
BORDEAUX
CLERMONT-FERRAND
DIJON
DUNKERQUE
LA ROCHELLE
LIBOURNE
LILLE
LONGWY
LYON
MARSEILLE
METZ
MONTPELLIER
MULHOUSE
NANCY
NANTES
NIORT
PERPIGNAN
RENNES
STRASBOURG
TOULOUSE

ALLEMAGNE
BELGIQUE
CAMEROUN
ESPAGNE
SUISSE
TUNISIE

4ème CHAINE A PÉAGE-CANAUX PAR

Après les radios locales privées, les télévisions locales. Le « plan câble » prévoit d'équiper le pays en trente ans. 83-86 sera une phase expérimentale décisive : on testera la viabilité technique, économique et culturelle des nouveaux réseaux. Douze villes candidates au câblage ont déjà été invitées à présenter leurs projets... Mais comment nourrir le câble, éviter

La France sera entièrement câblée dans trente ans. Adoptant ce « plan câble », le gouvernement a fait du câblage la grande affaire de l'audiovisuel français. Aux côtés de la 4e chaîne à péage, qui démarrera courant 1984 (c'est officiel), et des trois canaux du satellite TDF 1, qui arriveront fin 1986.

Les PTT proposent une première phase expérimentale (1983-1986), à la fin de laquelle un million quatre cent mille foyers seront raccordés à des réseaux câblés. A partir de 1986 — si cette première phase est jugée positive — les réseaux locaux se développeront à un rythme d'un million de prises par an. A l'horizon 1995, plus de la moitié du pays sera câblée.

Douze expériences devraient être lancées dans des agglomérations partiellement câblées : Cergy-Pontoise, Evry, Marne-la-Vallée, Isle-d'Abeau, Rennes, Sarcelles, Grenoble-Echirolles, Metz, la Grande-Synthe, Lille, Nancy, et Biarritz. La « Mission interministérielle pour le développement des services de télédistribution », dite mission Schreiner, va aider ces villes à se lancer dans la programmation, dès que les PTT auront remis leurs réseaux en état. Et si leur plan de financement tient la route (la mission Schreiner veillera à leur crédibilité financière), elles pourront démarrer dès fin 1983. D'autres villes suivront. Une cinquantaine de collectivités locales ont déjà posé leur candidature.

La période 1983-1986 verra la remise en fonctionnement de réseaux posés il y a dix ans (cas des villes nouvelles) ou vingt ans (Metz, Grenoble), et le câblage de nouveaux sites : Lille et Biarritz dans un premier temps. Puis Montpellier, Montbéliard, Dunkerque, les agglomérations de l'ouest de Paris jusqu'à l'embouchure de la Seine, puis d'autres encore.

Les ingénieurs ont opté pour une technologie de pointe (fibres optiques) qui s'imposera progressivement car la production industrielle ne fait que démarrer. La production de câbles coaxiaux en cuivre ne s'arrêtera donc pas brutalement. Les PTT ont lancé un appel d'offre auprès des industriels. Ceux-ci doivent prévoir, dès le départ, une deuxième ligne téléphonique pouvant offrir des services (télématique...) à 10 % des abonnés. « Le marché est encore peu porteur », précise M. Gerin, de la délégation aux vidéocommunications.

Fin juin, le C.N.E.T. (Centre national d'études et télécommunications) testera des maquettes. Les premières commandes arriveront au début de l'automne.

Ce plan permet à la technologie française de sortir des laboratoires et d'étudier les problèmes de production industrielle en grandeur nature. Les PTT se donnent trois-quatre ans pour maîtriser cette nouvelle technologie. A ce moment là, des satellites commenceront à arroser la France.

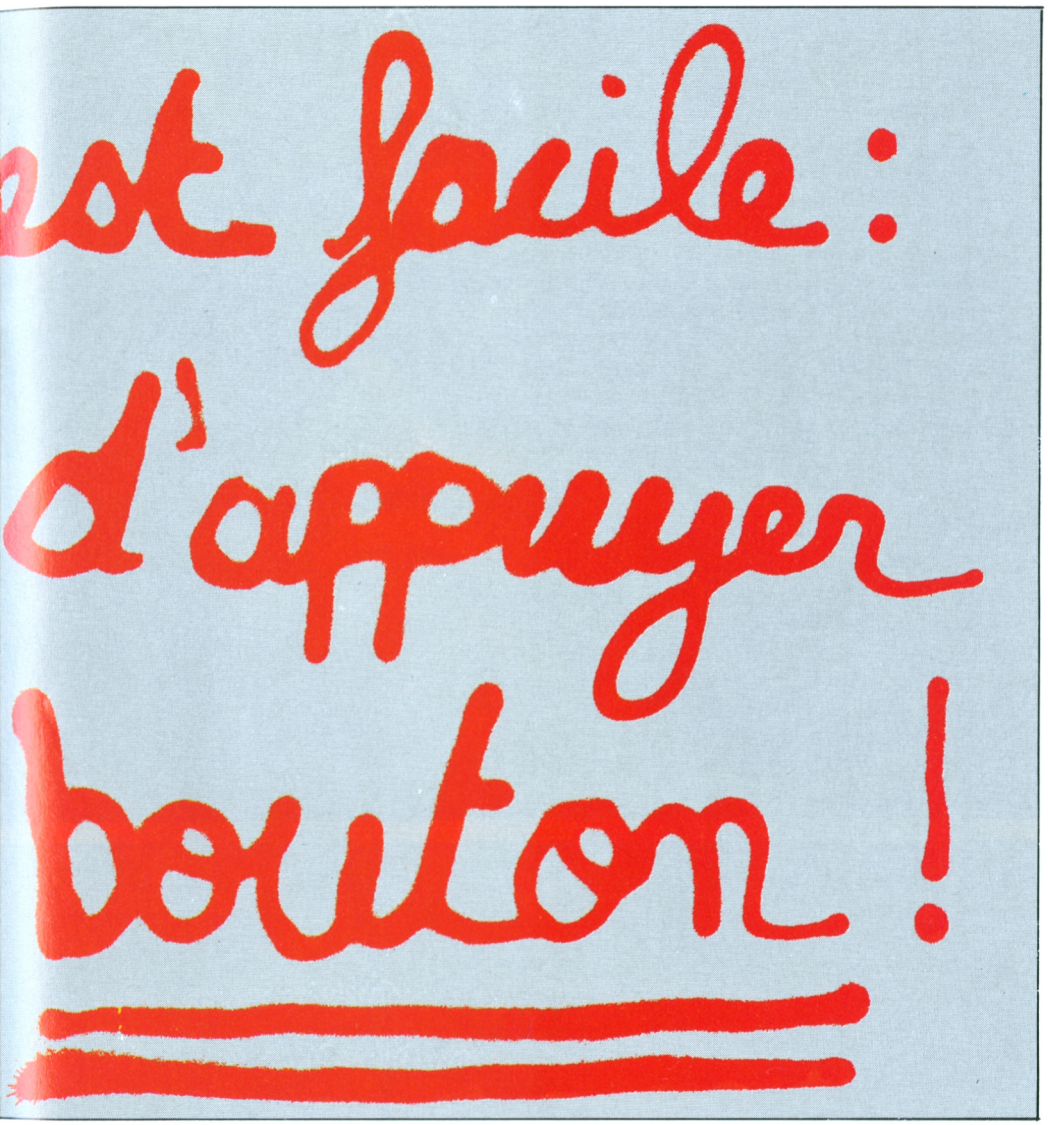
Des images, des sons, des données

Les réseaux câblés permettront, grâce aux fibres optiques, de véhiculer des images (programmes T.V.), des sons (programmes radio, téléphone), des données (programmes télématiques). Actuellement, on sait construire des réseaux à 15 canaux. A terme, les PTT prévoient : 15 canaux image, 15 canaux son, 1 canal Vidéotex. Il sera alors possible de relier les abonnés entre eux, de faire circuler entre « tout le monde » des programmes audiovisuels et des services de « vidéocommunication interactive », fer de lance du plan PTT : visiophone, télématique, banques d'images, jeux vidéo. Le passage de la télédistribution passive que nous connaissons (réseaux américains, canadiens...) à l'interactivité prendra une dizaine d'années. Il faudra donc adopter des solutions transitoires (réservations de films par téléphone...).

La structure des réseaux, en « étoile », comportera des « centres de distribution » (quelques centaines d'abonnés chacun) — lieux de diffusion de programmes — reliés à des « têtes de réseaux » — lieux de programmation, et de réception de programmes (d'autres régions ou pays).

La première tranche de câblage est évaluée

SATELLITE-TV LOCALE PAR CÂBLE



l'invasion de programmes étrangers ? L'industrie française des programmes brille par son absence. Mais, du côté des grands groupes privés comme des petits, on compte bien ne pas manquer ce grand rendez-vous. Et, jusqu'à la sortie des décrets d'application de la loi sur l'audiovisuel, les idées les plus folles ou les plus généreuses sont permises.

à plus de six millions de francs par la puissante D.G.T. (Direction générale des télécommunications). Si le coût du câblage de Biarritz, en 1980 (1 500 abonnés), a été exorbitant (300 000 F/prise), il est aujourd'hui de 15 000 F/prise, et devrait être compétitif (5 000 F/prise) en 1986, avec des commandes d'un million de prises. Les PTT ont prévu l'abonnement à 50 F/prise/mois. Mais le câble sans les programmes n'existe pas. Qui le nourrira, et comment ? Tel est le fond du débat. La clé du succès (ou de l'échec) du plan câble dépend de la qualité des programmes qui seront produits. Aux U.S.A., le « soft » rapporte 75 % des revenus du câble.

L'idée du gouvernement est d'ouvrir le câble à tous les éditeurs (publics et privés) en évitant la création de monopoles (tâche rude !) et l'invasion de programmes étrangers. Créer un marché assez libre, donc stimulant, mais assez réglementé.

Redéploiements des « grands »

Pour combler le manque tragique de programmes, tous les candidats sont les bienvenus. Du côté du service public, on peut compter sur l'énorme fonds de l'INA et de l'ORTF. Côté pouvoirs publics, les projets ne manquent pas : projets pédagogiques du ministère de l'Education nationale, ceux du ministère du Temps libre, de la Culture, etc.

Du côté des « grands » des médias (Havas, Hachette, C.L.T. – (Compagnie luxembourgeoise de télévision) –, Gaumont, Europe 1), on assiste à des redéploiements : créations de sociétés de production, prises de participation dans le cinéma. Quant aux petits producteurs, ils commencent à champignonner.

Europe 1/Image et son a déjà un pied dans la télévision : la société possède 61,5 % des actions de Télé Monte-Carlo. Elle investit de plus en plus dans la production.

La C.L.T. détient d'importantes participations financières dans de nombreuses maisons de production. Par exemple, 50 % dans « Télé Union Paris », créée en 1972. T.V. privée type, elle réalise, par exemple, des feuilletons intégrant l'actualité du jour. La C.L.T. se constitue un stock d'images et de programmes.

Le groupe Hachette, pratiquement absent de l'audiovisuel jusqu'en 1982, investit aujourd'hui dans les vidéocassettes, les jeux vidéo... Il a créé une société de prestations vidéo, « Channel 80 », qui se porte très bien. Mais il ne produit que 40 h/an. La production d'images ne représente encore que 2 % du C.A. du groupe, même avec la société H.E.M. (Hachette-Editions Mondiales), spécialisée dans les coproductions télévisuelles internationales.

La télévision se lance dans le cinéma et le cinéma dans la télévision. Pour l'U.F.C.A. (Union financière pour le cinéma et l'audiovisuel), « l'idée est de protéger l'industrie du cinéma en étalant l'exploitation d'un film sur les quatre médias (salles, cassettes, chaînes à péage, service public). L'idée, aussi, est de programmer sur câble des films « difficiles » qui trouveront là une audience potentielle. Le P.-D.G. de Gaumont, D. Toscan du Plantier, affirme : « Si on me donne 200 h de TV en 1983, je les fais. » Il est vrai que Gaumont a une expérience de T.V. par câble aux U.S.A. (« Téléfrance U.S.A. »).

Quant au P.-D.G. de l'agence Havas (groupe contrôlé par l'Etat), André Rousselet, il annonce qu'il « souhaite créer avec des professionnels (Hachette, Gaumont, Pathé...) des filiales de production. Il faut exporter, donc coproduire ».

Du côté des « petits », on se bagarre dans son coin, avec ou sans aide, ou on se regroupe. Au sein, par exemple, de la F.A.I.C.C.S. (Fédération de l'audiovisuel pour la création et la communication sociale), la F.A.I. regroupe des réalisateurs indépendants, des salariés de la Jeunesse et des Sports et d'institutions culturelles. Héritiers des premiers portables, de la vidéo militante, ils fabriquent aujourd'hui des pro-

grammes professionnels en se servant de la vidéo comme d'un outil d'expression et d'intervention sociale.

Tiers secteur audiovisuel

L'arrivée du câble, dans ce contexte de pénurie de programmes, c'est l'espoir de sortir de l'asphyxie, de diffuser largement leur production. Leur idée : développer ce « tiers secteur de l'audiovisuel » en obtenant un statut d'« entreprises de communication » indépendantes. « Nous voulons nous structurer pour parler à égalité avec les autres producteurs », confie Philippe Pelaprat.

La F.A.I. veut dialoguer avec les collectivités locales intéressées par le câble, leur proposer l'animation et la programmation « clés en mains » des canaux consacrés à la communication sociale. Elle encourage la création de régies de programmes nationales alimentant les réseaux, et la coproduction entre réseaux. Son idée du câble : la « TV de pays » ouverte au service public, au privé et au milieu associatif.

Le paysage français de l'audiovisuel indépendant, disparate et dispersé, est mal connu.

On y rencontre un groupe comme « Frigo », à Lyon, groupe multimedia qui existe depuis quatre ans. Une radio rock, une société de graphisme et une société de production vidéo qui souhaitent se constituer en « GIE multimedia », structure nouvelle appelée à fleurir. Une production vidéo de grande qualité, comme ce magazine de deux heures sur la danse : succession de tournages sans présentation, compilation sans paroles où les images parlent d'elles-mêmes. « Frigo » ne vit que de subventions ministérielles. Le câble ? « Oui, répond Charles Picq, s'il est ouvert à la création. » Il pourrait alors devenir source d'autofinancement pour ce groupe. « La création vidéo, cela représente encore peu de choses en France, poursuit Charles Picq. D'autant que, pour des questions de coûts, les réalisateurs ne conservent pas leur production sur cassettes. On ne dispose pas de stocks d'images pour alimenter la T.V. locale. »

Autre itinéraire, toujours lyonnais : la société « Impact vidéo ». André Leyronnas, 35 ans, travaille dans la vidéo depuis dix ans. Depuis le début, à Lyon, à l'époque des militants (des « verts » !) autodidactes. « La vidéo se développe très rapidement depuis trois ans. Lyon compte une douzaine de groupes de production et post-production, explique-t-il. Mais on est loin de la production nationale ou internationale. » « Impact vidéo » est la seule sur Lyon à travailler avec une unité de montage BVU. « La production lyonnaise en est encore à l'Umatic 3/4 standard. Elle ne pourrait alimenter 8 heures de production quotidienne pour le câble. » « Impact vidéo »

PHOTO MICHEL JAGET – CAMÉRA REPORTAGE

PHOTO MICHEL JAGET – CAMÉRA REPORTAGE

EN FRANCE, ON SE MONTRE LES IMAGES COMME ON

fabrique deux magazines d'entreprise par mois. Carnet de commandes saturé. Elle édite des magazines vidéo (magazine médical...). « Mais nous consommons sans hésiter nos bénéfices sur des productions personnelles », ajoute A. Leyronnas. Ainsi ce tournage d'une version d'Andromaque dans le musée gallo-romain de Lyon. « La S.F.P. n'en a pas voulu. A la TV, on peut avec de la chance boucher des trous d'un quart d'heure. »

« Impact vidéo » participe au projet « Supervision » (voir encadré). « Si ce projet marche, je m'équipe de trois bancs BVU en trois mois et mets en place deux équipes supplémentaires. Mon banquier m'a confié qu'il était prêt à foncer ! »

« L'innovation viendra de gens qui n'ont pas de référence télévisuelle », pense M.M.I. (Media Marketing International), société qui réalise des maquettes d'émissions pour les chaînes nationales, et en expérimente pour la TV par câble.

« Aux U.S.A., les « major » compagnies, qui contrôlent la distribution, font de plus en plus appel à des petites entreprises pour la production. »

Interactivité

Mais comment nourrir le câble ? Expression et information locale, communication sociale, programmation thématique (musique, sports) et exploitation du patrimoine audiovisuel, voilà pour l'aspect télédistribution.

Comme nous l'avons vu, le câble ne se limitera pas à la télédistribution. Les programmes interactifs seront d'ailleurs plus rentables. Selon les experts américains, la vidéocommunication professionnelle (visioconférence...) fournira le tiers des revenus du câble, dès 1990. L'« Association pour la création en vidéo interactive » (liée au C.N.E.T. et à la D.G.T.) crée actuellement des banques d'images pour les entreprises et les administrations.

L'avenir des services télématiques grand public est plus incertain. L'expérience de Vélizy le prouve. Les ré-abonnements se font sans enthousiasme, avec lenteur, malgré des « pressions affectueuses ». Par contre, il faut noter le succès imprévu de la ▶

A gauche : Dieter Appelt, « la cuve à eau ». Bande vidéo produite, réalisée et diffusée par « Frigo », groupe lyonnais branché sur l'art performance, l'art vidéo et les manifestations artistiques.

A droite : image vidéo réalisée par « Caméra » (Lyon) avec « régie 3 », une régie digitale de composition vidéo conçue par Gérard Teissedre et Bulent Ergin.

AUX U.S.A., LE SOFT RAPPORTE 75%

messagerie interpersonnelle entre particuliers (expérience de Videotex, Vélizy.).
L'industrie de programmes connaîtra, de toute façon, une période transitoire où le petit nombre de foyers raccordés sera insuffisant pour la financer. Le rôle de « Canal Plus » (4e chaîne) sera justement d'amorcer la pompe à programmes.
Biarritz, dès cet été, va expérimenter un canal interactif, le visiophone. A Lille, à une échelle trop réduite (50 foyers), on peut, outre nos trois chaînes et les chaînes frontalières, utiliser un « serveur audiovisuel » relié à un lecteur de vidéodisque. Il propose six programmes : « catalogue » (type Redoute), « encyclopédie » (banque de données culturelles), « formation », etc. Et un journal sur écran (Videotex). Ce n'est qu'un début. L'objectif : 30 canaux, câblage de 3 000 foyers, en 1985-1986.
A quoi ressemblera la production locale ? Les idées germent, ici et là. Raoul Sangla, réalisateur de TV, travaille actuellement sur un projet de réseau câblé en Bretagne. Sa conception de la TV locale ne date pas d'aujourd'hui. Déjà, avec son « Journal d'en France », sur Antenne 2, il donnait la parole aux téléspectateurs. « La parole d'un individu anonyme est plus importante que celle du journaliste, pense-t-il. Le câble peut faire naître une TV produite en partie par ceux qui la consomment. »
Début janvier, dans le quartier de la Cavale Blanche, à Brest, « Cavale 34 » diffuse pendant cinq jours la programmation d'artistes vidéo. A quoi jouent-ils ? Au « journal imaginaire » : le présentateur parle d'un événement plus important pour lui que l'actualité . Au « photomaton » : autoportraits d'une minute. A « Brest vu par » : un peintre, un cinéaste... Cinq jours de créativité. Comme le câble en permettra des centaines ?
Dans le 13e arrondissement, à Paris. Bernard Clarens pense à « Canal 13 », son projet d'un réseau de dix mille prises. « La production locale reflètera la vie associative des groupes sociaux et ethniques. Dans le 13e vivent 10 000 personnes du Sud-Est asiatique. Des programmes dans leurs langues s'imposeront. »
Pour M. Gerin (délégation aux vidéocommunications), un réseau doit comporter 5 000 prises minimum, 50 000 prises maximum, 20 000 prises en moyenne, pour atteindre l'équilibre économique avec des programmes attrayants.
« Il faudra multiplier les sources de financement, reconnaît M. Schreiner. L'abonnement de l'usager, la publicité (limitée à

PHOTO PATRICK BOURDET

8,5 MILLIONS DE FOYERS CABLÉS EN EUROPE

Une nouvelle étude de marché, réalisée par International Data Corporation (IDC), vient confirmer les pronostics optimistes quant à l'essor prochain du câble en Europe. Selon IDC, ce marché progressera de 37 % d'ici à 1987, pour atteindre 42 millions d'abonnés. Les réseaux câblés proprement dits (CATV) croîtront plus vite que les réseaux mixtes (câble + antenne de télévision par satellite). 80 % contre 20 %, au cours des cinq prochaines années. IDC estime le nombre de foyers européens actuellement reliés à un réseau câblé à 8,4 millions, soit 11 %, et à 22 millions, soit 40 %, si l'on inclut les antennes collectives, dans les treize pays concernés.

	Nbre d'habit.	Nbre de foyers recevant la télé	Nbre d'abonnés CATV		Nbre d'abonnés antenne collective + câble	
	(millions)	(millions)	(millions)	%	(millions)	%
Autriche	7,5	2,3	0,1	4	–	–
Belgique	10	2,7	2,3	85	0,1	4
Danemark	5	2	0,1	5	0,7	3,5
Finlande	5	1,4	0,1	7	0,05	3,5
France	53	15	0,06	0,4	8,2	55
Irlande	3	0,7	0,2	28,5	–	–
Luxembourg	0,4	0,13	–	–	0,065	50
Norvège	4	1,1	0,12	11	0,23	21
Pays-Bas	14	4,8	2,1	44	0,75	16
RFA	61,5	22	0,16	0,7	9,7	44
Royaume-Uni	57	18	2,5	14	0,1	0,5
Suède	8,2	3,5	–	–	1,75	50
Suisse	6,3	2,	0,7	35	0,4	20

Nombre des abonnés européens à la télévision distribuée par câble en 1982 (doc. IDC).

PHOTOS J.-L. BIZET

DES REVENUS DU CÂBLE

« TOP », en plein tournage, au « Palace ».

« Sur le fil », tournage de l'association « Videobus ».

SUPERVISION

« Supervision », transformée en « télé foire de Lyon ».

UNE TÉLÉ POUR LYON

Foire de Lyon, 19 au 28 mars. Quarante téléviseurs projettent neuf heures d'émissions quotidiennes de la télévision locale expérimentale *Supervision*. Des visiteurs passant devant le studio de production demandent : « A quelles heures peut-on vous voir, et sur quelle chaîne ? » La TV, c'est facile, il suffit d'appuyer sur un bouton ! A l'origine de ce projet (septembre 1982), deux anciens de « Sup de Co » qui ont réussi dans l'exportation. J.-C. Buchs s'ennuie même un peu dans la routine (très lucrative) de sa petite société. « La TV locale, c'est passionnant parce que c'est difficile. » Fédérateur de producteurs locaux privés et publics, *Supervision* ambitionne la création et la gestion des programmes destinés au futur réseau câblé de Lyon. En concertation avec les municipalités des quartiers lyonnais, et la société d'équipement de La Courly (communauté urbaine de Lyon), *Supervision* peaufine son projet de câblage : le regroupement des antennes collectives dans les quartiers de la Duchère, du Tonkin, dans les 3e et 8e arrondissements, où ces antennes sont nombreuses. « La TV locale ne doit pas être pure, dure, pauvre et communautaire, pense J.-C. Buchs. Pendant la foire, en dix jours, nous avons eu 25 demandes de reportages, d'information locale. Les besoins sont grands dans ce domaine. Même carence de moyens d'expression dans les milieux associatifs. Je crois aussi à la TV de service. Enfin, une TV locale doit proposer des programmes distractifs attrayants. » Une conception de la programmation qui semble plaire au ministère de la Communication. « Pourquoi attendre la fibre optique ? Nous, nous pouvons démarrer fin 1983-début 1984 et toucher 6 à 7 000 personnes, si la municipalité et les pouvoirs publics nous suivent. » La Courly mène l'étude de faisabilité qui durera jusqu'en juin. Seul problème : Lyon ne fait pas partie des priorités gouvernementales. *Supervision* va devoir défendre son dossier plus âprement que d'autres...

UNE T.V. LOCALE A PARIS: POSSIBLE?

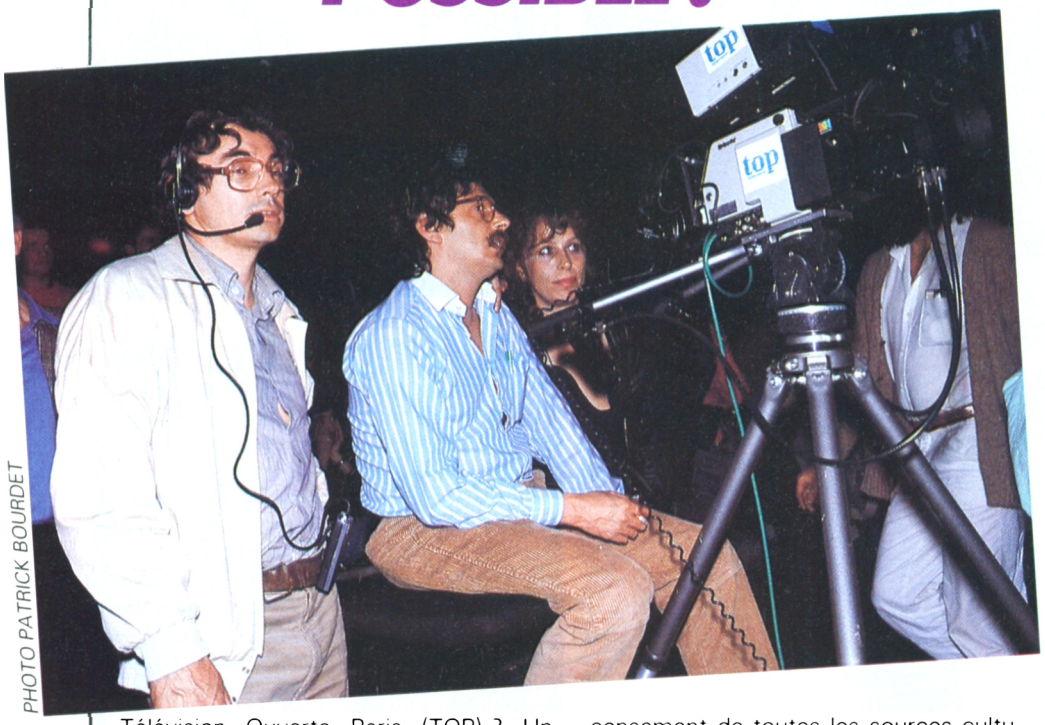


PHOTO PATRICK BOURDET

Télévision Ouverte Paris (TOP) ? Un noyau d'une quinzaine de personnes, professionnels et amateurs. Ils expérimentent sur le terrain, dans les quartiers, la pratique d'une TV locale. Ils cherchent à « répondre à des publics spécifiques se reconnaissant de plus en plus mal dans le portrait-robot de l'hypothétique téléspectateur ». Ils veulent donner la parole au public en créant un atelier de formation à l'audiovisuel, pour permettre à ce public de s'exprimer lui-même sur la vie locale, de « prendre et apprendre l'image ». Etre un « forum de la création » ouvert aux créateurs de tous les horizons. Devenir un pôle de la vie culturelle, sociale et associative de Paris. Diffuser des films rarement vus et de nombreux courts métrages. Créer des émissions autour des machines à gérer de nouvelles images. Etre prêts pour le câble.

Les fondateurs de TOP : Alain Mallet, directeur du Café d'Edgar, un des premiers lieux de diffusion de la vidéo, Claudie Colomb, journaliste, Claude Baltz, enseignant à Paris VIII.

Oui, mais voilà ! Il manque à TOP l'essentiel, le feed-back, l'écho du téléspectateur. En l'absence de TV locale sur Paris, TOP est réduite à des circuits fermés de diffusion (un dimanche sur deux au Café d'Edgar).

Son but : animer un canal, avec des partenaires sur le futur réseau câblé parisien. Mais le projet de M. Chirac ne prévoit qu'un canal local : une chaîne d'informations municipales. En attendant, elle propose son aide logistique aux réseaux désireux de se créer : recensement de toutes les sources culturelles locales, formation... La Caisse des dépôts et consignations (partenaire privilégiée des communes) vient de lui confier une mission d'études : la programmation, fin 1983, d'un réseau expérimental de 5 000 postes.

Et en attendant son canal, TOP produit des cassettes « diffusables en France et à l'étranger » : reflets de la vie culturelle, sports, documentaires (les nouveaux pauvres...), fictions (l'utopie dans la vie quotidienne...). Et fait des animations pour permettre aux créateurs vidéo de montrer leurs productions. En juin, TOP organise une « nuit du vidéo-clip ».

L'équipement de TOP : 2 caméras 1800 P. Pal avec 2 pieds à roulettes. 1 régie Sony SEG 2000 P. Pal. 1 rack Sony avec 4 moniteurs couleur, 9 pouces, Pal Secam. 1 banc de montage RM 440 U-Matic Pal. 1 générateur de caractères Shintron modèle 505. 1 magnétoscope portable 3/4 U-Matic VO 4800 P. Sony Pal Secam. 1 magnétoscope. 2 moniteurs PVM 2000 PS 49 cm Sony. 1 moniteur PVM 80 CE Sony. 1 caméra 3 tritubes JVC. 1 camion son/équipement utilisé par France Musique.

Les activités actuelles : Production et prestation vidéo. Mise en place des secteurs : culture et information. Recherche sur la forme, le style... Constitution d'équipe et de correspondants. Expérimentation de programmation. Ouverture au public : production, intervention... Stages de formation.

80 %, article 84 de la loi sur la communication audiovisuelle du 29 juillet 1982), le mécénat. » « On évalue entre 1,2 et 1,6 million de francs/an les ressources encore potentiellement disponibles dans la publicité, explique M. Rousselet, P.-D.G. de l'agence Havas. Mais comment les partager entre FR3, le câble, les radios, la presse ? On peut envisager un mécénat d'entreprise. Mais ce n'est pas dans les habitudes françaises. »

Il faudra attendre 1986 pour savoir si l'industrie du câble est porteuse au plan national et international. D'après une étude de « CIT Research Limited », à Londres, 15 à 20 % des téléspectateurs européens sont favorables à la TV par câble payante, 30 à 40 % y sont hostiles. Et les recettes publicitaires ne représenteront jamais plus de 10 % de la publicité à l'échelle nationale.

La publicité sur le câble est prévue par la

T.V. I

La loi est là, brutale : « Les TV par voie hertzienne ne peuvent faire l'objet que de contrats de concession de service public » (art. 49, loi du 29.7.82 sur la communication audiovisuelle). Concession. Les réseaux câblés, eux, sont soumis à un régime plus tendre : l'autorisation préalable. Bien sûr, dans les campagnes lointaines, les dernières fermes du pays pourront, peut-être, de façon transitoire, bénéficier de « TV de pays » par voie hertzienne. Le temps que le câble tire ses fils jusqu'à leurs portes. Mais dans les grandes villes, finis les rêves et les espoirs.

Pourtant, après Canal vert (Paris, 1980), Canal 22 (Lyon, 1981), Canal 35 (Paris, 1981), et d'autres, *Antène 1* reprend le flambeau de la piraterie audiovisuelle. Elle a annoncé que pendant 31 nuits, après la fin du dernier programme officiel et jusqu'à 4 heures du matin, elle montrera tout ce que peut être une TV libre : programmation totalement éclectique, nuits thématiques,

Eric Fery, un des responsables d'Antène

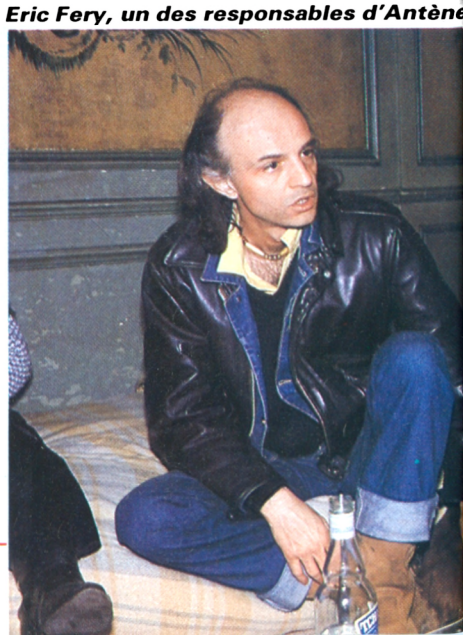


PHOTO PATRICK BOURDET

loi. Elle est interdite sur les radios locales privées, « pour ne pas déstabiliser brutalement une presse locale fragile », dit-on. Pourtant, sur le terrain, cette presse contrôle un certain nombre de R.L.P. et, presque entièrement, la télématique locale. Si cette situation n'évolue pas rapidement, il est à prévoir que les R.L.P. s'engouffreront dans les canaux son du câble.

Pour J.-C. Quiniou (CERIAM), responsable de la « mission câble 93 » (département de la Seine-Saint-Denis), « une forme de fiscalisation est un moyen d'assurer un canal local et des canaux-services gratuits, et une péréquation entre communes riches et pauvres ».

Vide juridique

En l'absence des décrets d'application de la loi du 29 juillet 1982 (ils devraient sortir cet été), les imaginations courent pour remplir ce vide juridique.

La loi prévoit qu'un canal local est soumis à l'autorisation préalable de la Haute Autorité (art. 77). Celle-ci examinera-t-elle le contenu des services proposés, éditeur par éditeur, service par service ?

Dans un souci de pluralisme, la loi indique qu'une personne, physique ou morale (Havas, disons), ne peut ni diriger, ni gérer, ni financer plus d'une TV locale. De même, elle ne peut bénéficier de plus d'une autorisation pour un service de « même nature » (art. 80). Mais il semble que la possibilité d'offrir un même programme à plusieurs réseaux reste ouverte.

Le « plan câble » indique que « la maîtrise d'ouvrage des réseaux, leur exploitation technique, leur propriété, la gestion des services de télécommunications revient au ministère des PTT ». Certaines collectivités locales contestent ce monopole des PTT qu'elles estiment être contradictoire avec la décentralisation. De même le « plan câble » prévoit que les collectivités financent 30 % des réseaux. Certaines parlent de ne donner que 10 %. D'autres (Lille, Marne-la-Vallée) d'être propriétaires de leur réseau.

Toujours d'après le « plan câble », la programmation des réseaux et leur fonctionnement sont confiés à des S.L.E.C. (sociétés locales d'exploitation du câble) où la collectivité locale jouera un rôle majeur. Avec quels partenaires pourra-t-elle s'associer ?

Si l'initiative du câblage revient aux communes, quelles seront les communes prioritairement câblées ? Sans doute les plus « rentables », celles à forte densité. La TV locale, c'est parti. Mais les longues heures de négociations aussi ! TS

Une enquête de F. VIALA

PIRATES: ÇA CONTINUE

succession rapide d'images artistiques, drôles, synthétiques, X... *Antène 1* se réserve la part du direct.

TV fantôme à ce jour, à part une brève présentation en milieu fermé à la FNAC, *Antène 1* fait parler d'elle à défaut d'exister. *Antène 1* est un poumon pour l'audiovisuel, déclare son directeur Eric Fery. Nous allons offrir un grand festival vidéo, un putsch artistique. »

Mégalomanie, sens suraigu de l'autopublicité, drôlerie, folie, liberté. On souhaiterait que ce courant d'air frais soit canalisé ailleurs que dans un fourgon de police, la première nuit où l'émetteur fonctionnera.

« En France, on se montre les images, comme on se passe des samizdats à l'Est : sous le manteau. Si le gouvernement vous arrête, c'est qu'il a peur de vos images », lance Michel Fiszbin, superbe.

En partant, une fille de l'équipe m'écrit sur un coin de feuille : « Déchaînez-vous la tête avec les pirates de l'hertz ! »

PHOTO PATRICK BOURDET

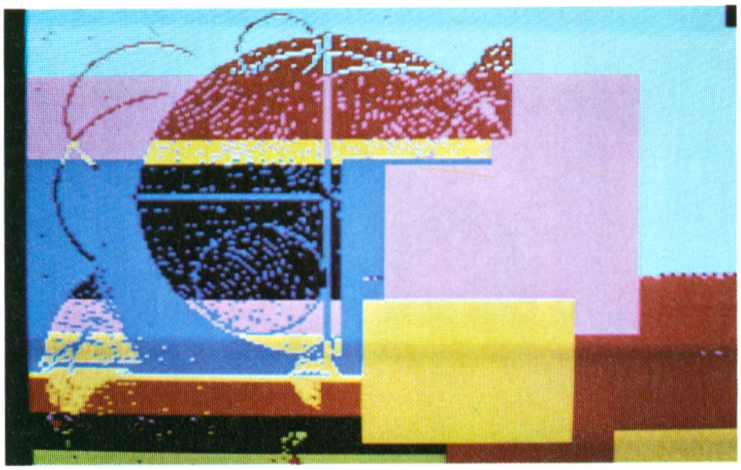
▲ ***Un des soirs d'un des faux départs d'Antène I. Ambiance speedée.***

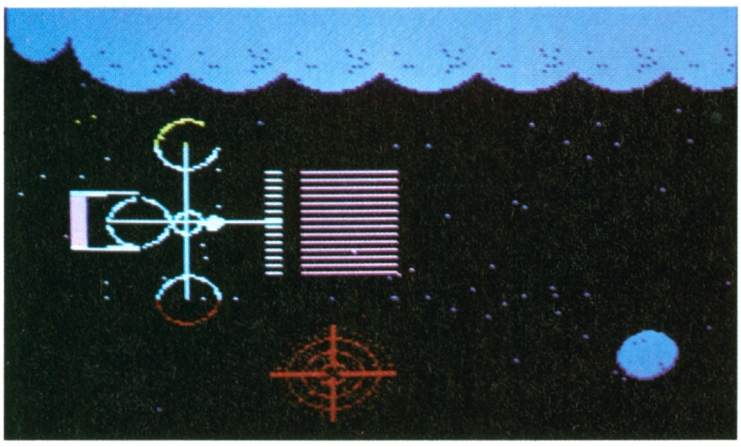
Une action de la S.A. Antène I. ▼

ORIC 1:

COMME UN VRAI ORDINATEUR DE POCHE

Un vrai ordinateur de poche : 5 cm de haut, 28 de large, 17 de profondeur, et un poids d'un kilo ! Une performance, si l'on considère le vaste ensemble des possibilités de l'Oric 1 : bon graphisme, couleurs, Basic complet, utilisation simple... Idéal pour les amateurs, ou pour les professionnels qui aiment transporter l'informatique avec eux.





Les possibilités graphiques de l'Oric 1.

L'unité centrale de l'Oric 1 est constituée d'un microprocesseur 6502, classique, comme celui que l'on trouve par exemple dans les ordinateurs-maison Atari. 16 K de ROM contiennent l'interpréteur Basic résident, auxquels s'ajoutent 16 ou 48 K de mémoire (RAM), selon la version choisie. Un port d'extension, à l'arrière, autorise parfaitement une extension de la capacité mémoire. L'Oric 1 se connecte aussi bien à un moniteur qu'à un banal téléviseur couleur. Dans ce second cas, on utilise un cordon antenne ou la prise péritélévision ; celle-ci est alimentée par un petit transformateur 12 V : sage précaution, étant donné que certains téléviseurs n'assurent en effet pas cette alimentation...

Une surprise quand on branche le courant : pas de touche marche/arrêt ; la seule mise sous tension le met automatiquement en fonctionnement. De telle sorte qu'il faut débrancher l'Oric 1 pour l'arrêter ou pour effacer complètement un programme. Etrange.

Pas de System Reset visible non plus : il se dissimule en fait sous l'appareil, au fond d'un petit trou, et on ne peut l'atteindre qu'avec la pointe d'un crayon... On sait que les constructeurs ont généralement soin de bien protéger cette touche, mais là, cela semble pour le moins excessif !

Des caractères redéfinissables

En dehors de ces deux bizarreries, le clavier reste d'une utilisation très agréable : 57 touches qu'on enfonce légèrement avec une pression bien dosée. Les quatre touches d'édition d'écran sont séparées et autonomes : très bien. En outre, toutes les touches sont à répétition automatique.

On dispose de deux modes d'affichage principaux : un mode texte, qui accepte 28 lignes de 40 caractères. Les trois dernières lignes, en bas de l'écran, sont réservées à des informations de contrôle et aux divers messages d'erreur.

On peut faire varier la hauteur des caractères du simple au double. On peut les faire clignoter et les afficher dans une couleur différente de celle du fond. Mais surtout, les 80 caractères sont redéfinissables par l'utilisateur : c'est-à-dire qu'il vous est facile de remplacer le A, par exemple, par un dessin de voiture, de circuit électronique, ou n'importe quoi. Il est ainsi possible, avec une faible dépense de RAM, et une grande finesse de dessin, de réaliser, en mode texte, les affichages graphiques les plus complexes.

Les caractères utilisent bien sûr le code standard ASCII.

Le mode graphique peut être choisi en LOW ou HIGH Resolution ; on disposera ainsi au mieux de 200 pixels verticaux sur 240 horizontaux. Une fenêtre texte de trois lignes est maintenue au bas de l'écran : on peut utiliser des instructions en mode direct, et en découvrir l'effet aussitôt. Tout comme en mode texte, on choisit la couleur de l'avant-plan (traits, dessins) et celle du fond. Précisons que l'Oric 1 comporte huit couleurs préprogrammées.

Par ailleurs, l'affichage graphique fonctionne à la base de la même façon que l'affichage texte : l'écran est divisé en cellules graphiques. Si bien que, même en mode graphique, on peut mélanger aisément dessins et textes, en n'importe quel point de l'écran. Une particularité très importante pour les utilisateurs de graphes et de tableaux.

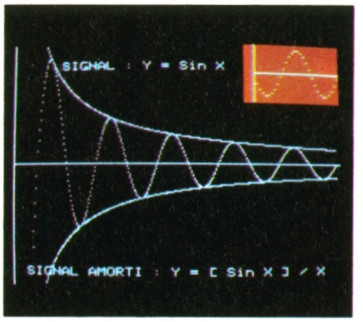
Reste le son : un synthétiseur à trois canaux (5 General Instrument 8912) produit une gamme très vaste de notes et de fréquences. On en programme librement les caractéristiques, mais, détail amusant, certains sons sont préprogrammés pour les créateurs de jeux : l'instruction Basic EXPLODE produira une explosion, ZAP le bruit imaginaire d'un canon laser, PING un tintement, SHOOT un coup de feu, etc.

Un Basic efficace

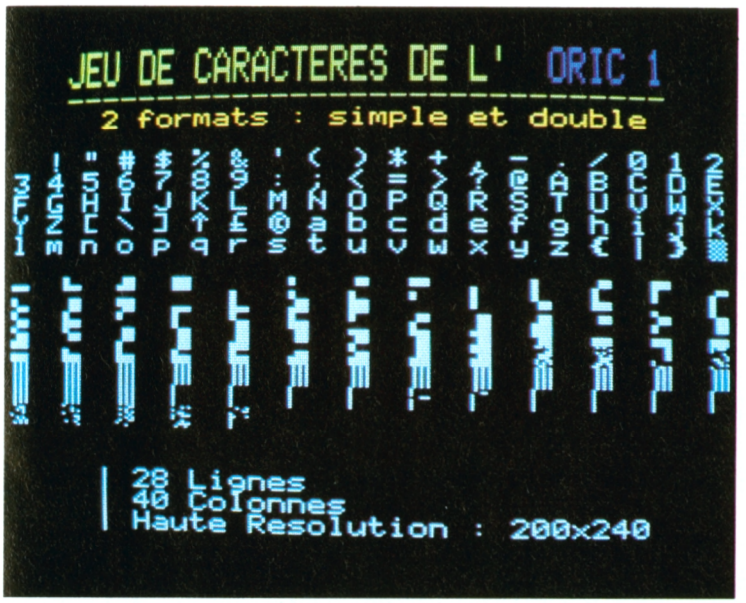
Venons-en justement au Basic de l'Oric... Il serait trop long de vous donner toutes les instructions qu'il admet. Sachez seulement que toutes les « classiques », sans exception, sont présentes. Plus quelques instructions rares, et très appréciables, comme...

CIRCLE : trace un cercle dont

on précise le rayon, et qui prend son centre à la position actuelle du curseur.
DOKE : permet de stocker directement dans deux octets voisins un nombre supérieur à 255 (extension de l'instruction Poke).
DEEK : permet de lire dans deux octets voisins un nombre supérieur à 255 (extension de l'instruction Peek).
DEF FN : permet de définir librement une fonction numérique.



En mode graphique, on peut mélanger textes et dessins.



FN : fournit le résultat d'un calcul de cette fonction.
INK : change la couleur de l'avant-plan de l'écran.
PAPER : change la couleur du fond de l'écran.
PATTERN : modifie le tracé des lignes par DRAW TO. On peut ainsi obtenir divers types de pointillés.
REPEAT... UNTIL : les instructions après REPEAT sont répétées jusqu'à ce que l'expression qui suit UNTIL soit vraie.
TRON : provoque l'affichage à l'écran des lignes que le programme est en train d'exécuter. Extrêmement utile pour rechercher une erreur ou pour essayer d'accélérer un programme.
TROFF : met fin à l'instruction TRON.
USR : permet, à partir du Basic, d'appeler une courte subroutine en langage machine.
WAIT : impose une pause, dosable par dix millisecondes, au déroulement de l'exécution du programme. Evite l'utilisation des boucles FOR.. NEXT d'attente.
Bref, il y a de quoi faire ! L'ensemble de ce Basic nous a semblé répondre d'un louable souci d'aide et de simplification de la programmation, parfois oublié par des machines plus célèbres...
On apprendra donc ce Basic à l'aide d'un manuel très clair, en français (ô luxe !...), édité par ASN Diffusion, qui importe l'Oric. On pourra aussi se référer à une cassette-programme de démonstration.
Les programmeurs les plus hardis pourront encore se lancer dans les ténèbres de l'Assembleur, ou le clair-obscur du Forth (deux cassettes). En effet, l'Oric 1 stocke ou lit ses programmes sur n'importe quel magnétophone à cassette. Disons toutefois que le magnétophone proposé par le constructeur est quand même plus performant, pour des raisons évidentes de réglage du niveau de sortie du signal... Pas d'unité de disquettes prévue ; le raccordement est cependant possible par l'intermédiaire du port d'extension arrière. Enfin, une petite imprimante, la GP100, complète cet ensemble informatique qui, pour un début et un sérieux apprentissage, semble idéal...
L'Oric 1 étant encore jeune, il ne dispose pas d'une vaste bibliothèque de programmes. Outre le Forth et l'Assembleur, aucun programme d'utilisation professionnelle ne semble pour l'instant importé. On se contentera de plusieurs cassettes de jeu, qui donnent d'ailleurs un exemple éloquent des possibilités graphiques de l'Oric 1. Un simulateur de vol remarquable par exemple, ou un Poker dont le dessin des cartes est une petite merveille. Dommage que le choix soit encore réduit, mais on peut espérer que cette « bécane », avec son ouverture très grand public, connaisse bientôt une affluence de logiciels pratiques ou ludiques...
Un bilan donc extrêmement satisfaisant, pour une machine qui pourrait sérieusement concurrencer le fameux Sinclair. Graphisme et sons sont au rendez-vous, alliés à un Basic simple et efficace. Des périphériques modestes mais bien adaptés aux fonctions de l'Oric. Et une seule faiblesse : le petit nombre des logiciels. TS

Caractéristiques techniques

Oric 1 16 K : 1 410 F
Oric 1 48 K : 2 190 F
Logiciels de jeu : autour de 45 F
Langages (Forth, Assembleur, aide au Basic) : environ 170 F
Lecteur de cassette : 420 F
Imprimante GP100 : 2 280 F
Modulateur UHT Noir et blanc : 190 F

J.-M. MAMAN

L'UNIVERS SCIENTIFIQUE DU NOUVEAU MUSEE DE LA VILLETT

JANUS: MICRO

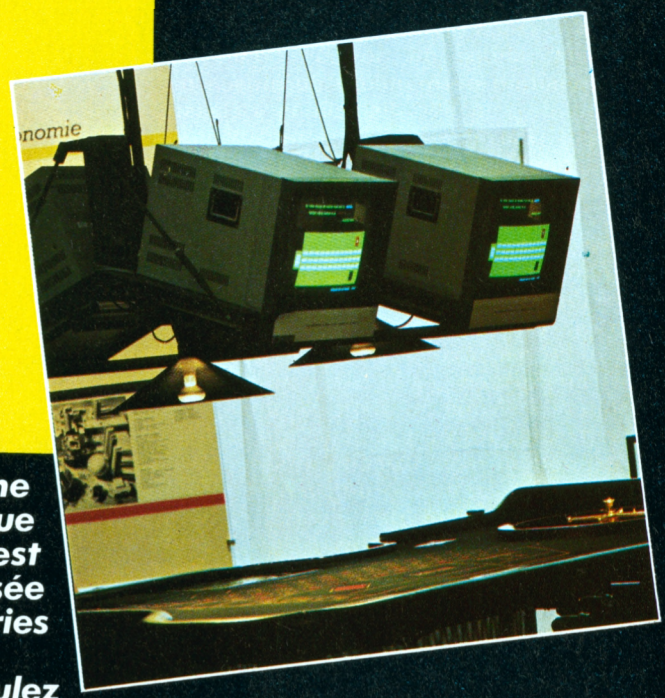
LE PRESENT ET LE FUTUR EN

LE CASINO DE L'AVENIR:

ROULETTES ET MARTINGALES FACE A L'INFORMATIQUE

UNE MISE EN SCÈNE TELESOFT

ET VIDEO
SON ET LUMIERE



Réunir en 6 mois, dans un espace de 800 m², une exposition représentant des thèmes aussi divers que la lumière, le corps, l'astronomie, le son... C'est l'exploit qu'a réalisé avec Janus, la Mission du Musée National des sciences des techniques et des industries du Parc de la Villette.
Ici tout est concret, ludique, "touchable" : vous voulez connaître les effets d'un tremblement de terre ? rien de plus facile : entrez dans la "cabine sismique" qui vous secouera comme la population de San Fernando le 9 février 1971... Vous voulez retrouver le goût des odeurs d'antan : essayez l'orgue du parfumeur...
Mais pourquoi ce nom de Janus, l'un des dieux les plus anciens de Rome ? Parce qu'il préside à tous les commencements et l'exposition est un prélude à la réalisation du futur musée qui s'étendra sur une surface de 100.000 m²...
Marcel Meyer, responsable de l'exploitation de Janus, a bien voulu nous donner des détails sur cette importante opération.

Telesoft : *Le futur Musée national des sciences, des techniques et des industries, et en général les aménagements de la surface du parc de La Villette, sont encore mal connus du grand public, en dépit d'un effort important d'information vers les médias. Pouvez-vous restituer l'opération dans le temps et nous donner des éléments sur l'ampleur du projet ?*

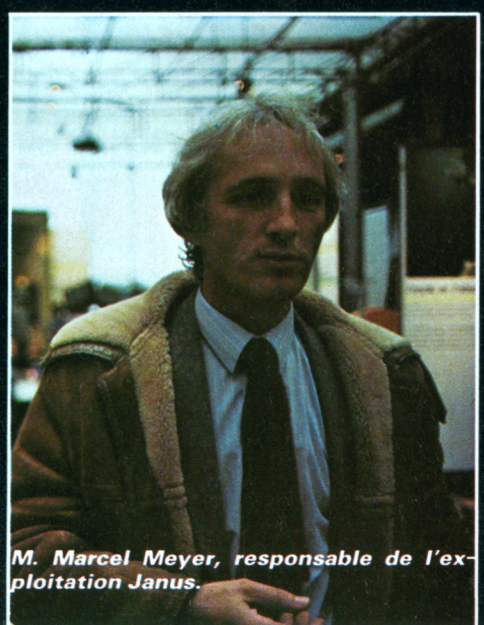
Marcel Meyer : Vous savez qu'il y a eu en ces lieux un scandale énorme, celui des abattoirs. L'Etat a épongé les dettes, qui étaient considérables, et la Ville de Paris lui a cédé le terrain. C'est à ce moment-là qu'a germé l'idée d'implanter ici un grand Musée populaire des sciences, des techniques et des industries, de dimension nationale.

La Mission du musée, chargée de son aménagement, fonctionne depuis trois ans, et nous sommes actuellement à une date-clé : nous passons à la phase de réalisation après une phase de conception.

En mai 1982, Paul Guimard, conseiller du Président de la République aux Affaires culturelles, a demandé à la Mission de concevoir et de réaliser en six mois une quinzaine d'éléments de présentation de la future exposition permanente. Nous avons donné à cette opération le nom de Janus, dieu des commencements, puisqu'il s'agissait précisément de passer de l'imaginaire à la création réelle. Janus, au départ, c'est donc un test de faisabilité qui marque le passage à la phase active.

T.S. : *Avez-vous quelques données chiffrées sur l'ampleur du musée quand il sera terminé ?*

M.M. : Le musée réutilise la grande salle des ventes des abattoirs comme infrastructure. C'est un bâtiment gigantesque, avec une surface de l'ordre de 100 000 m². 30 000 m² seront consacrés à des expositions permanentes et 10 000 m² à des présentations temporaires. Autant dire qu'il ne sera pas possible de visiter sérieusement en une seule fois le musée, ni même les expositions permanentes et les vingt thèmes qu'elles proposeront !



M. Marcel Meyer, responsable de l'exploitation Janus.

T.S. : *Quel est le nombre de visiteurs que le musée sera capable d'accueillir, dans une journée d'affluence, par exemple ?*

M.M. : C'est très difficile à estimer. Prenons un exemple : Janus, qui représente en surface 1/40e des futures expositions permanentes, peut accueillir jusqu'à 100 personnes, 50 dans de bonnes conditions. Nous pourrions donc recevoir, dans ces expositions permanentes, entre 2 000 et 4 000 personnes à un instant donné, c'est-à-dire de 10 000 à 15 000 dans l'ensemble du musée. En tenant compte de la rotation journalière, on aboutit à une estimation de 50 000 visiteurs par jour. Nous aurons sûrement des pointes, mais la marge est grande...

T.S. : *L'approche par « thème », choisie délibérément pour les présentations, tranche avec les divisions par disciplines, caractéristiques de certains musées, tels que ceux de Wa-*

shington ou d'Eindhoven. Comment fonctionne-t-elle, quels sont les moyens intellectuels et matériels spécifiques qu'elle met en œuvre ?

M.M. : Nous avons en effet, dès le départ, choisi de ne pas concevoir l'exposition permanente du musée du point de vue des disciplines « classiques ». Parmi les vingt thèmes proposés, seul un d'entre eux, les mathématiques, correspond à une discipline traditionnelle. Tous les autres seront traités avec une très grande interdisciplinarité, mettant l'accent sur l'initiation des sciences et des techniques, du savoir et du savoir-faire. Citons par exemple : « construire », « transformer », « le corps », « la biosphère ». Nous souhaitons partir des centres d'intérêt du public, qui ne correspondent pas forcément à un domaine précis, et aborder, à partir d'un sujet, la totalité des points de vue possibles. Concrètement, le thème « transformer » nécessite une approche physique, chimique, mais aussi économique et technique,

Chacun de ces thèmes est conçu par un responsable, entouré d'une équipe pluridisciplinaire et notamment par un comité constitué de spécialistes des différents domaines abordés.

T.S. : *Quelles sont les autres activités qui feront du musée un centre de rencontre, d'accès aux connaissances, etc. ?*

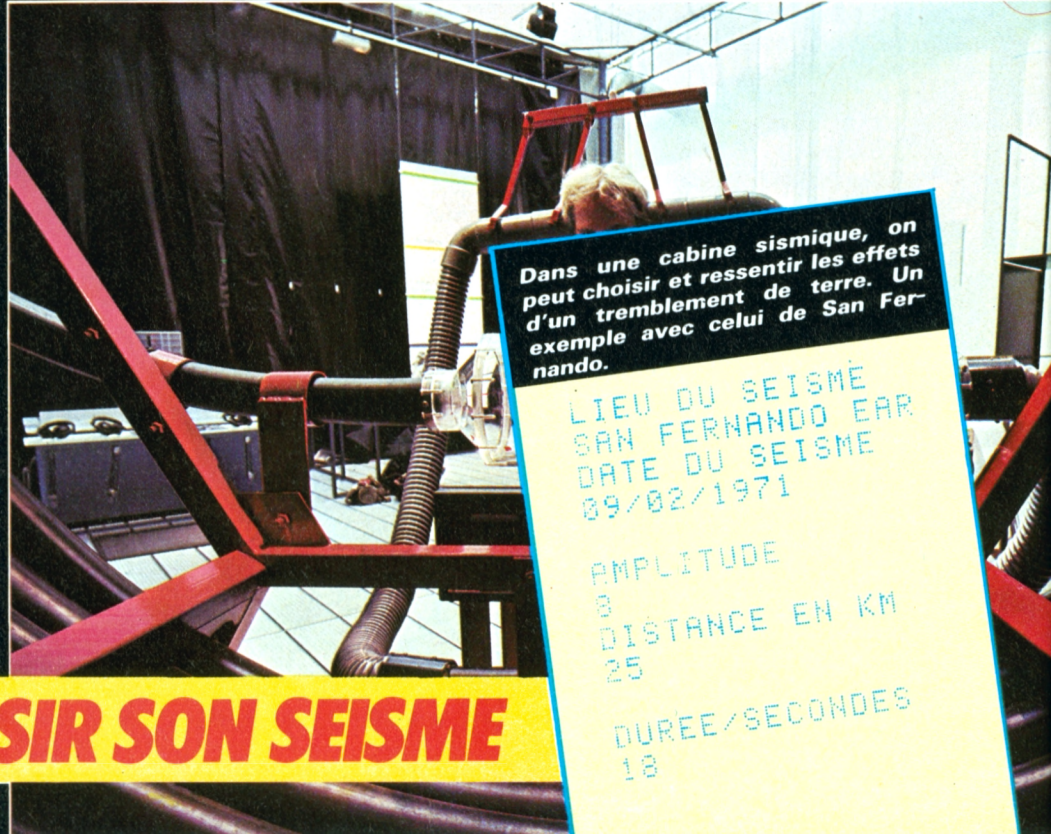
M.M. : La Villette proposera au public des salles de découvertes, destinées aux enfants de 5 à 11 ans et conçues avec une approche encore plus interactive et ludique ; un espace pour les très petits enfants ; des expositions temporaires et des salles d'actualité. Nous abordons, en effet, les sciences et les techniques selon trois niveaux : le long terme dans les expositions permanentes dont le renouvellement tournera autour de dix ans ; les présentations temporaires suivront de plus près l'évolution des connaissances ; d'autre part, les salles d'actualité donneront au public la possibilité de se tenir au courant quasiment au jour le jour des activités scientifiques et techniques. Bien entendu, nous chercherons à établir des ponts entre ces trois aspects du devenir de notre monde.

Parallèlement, La Villette offrira aussi une grande médiathèque équipée de tous les moyens modernes de stockage de l'information, et intégrée à un réseau de distribution télématique international.

Autre aspect du projet, le centre de ressource pour les associations, qui devrait leur fournir les moyens de réaliser elles-mêmes des expositions et de profiter du champ d'expériences

▲ *Les enfants façonnent des bulles de savon et s'initient au mystère de leurs formes.*

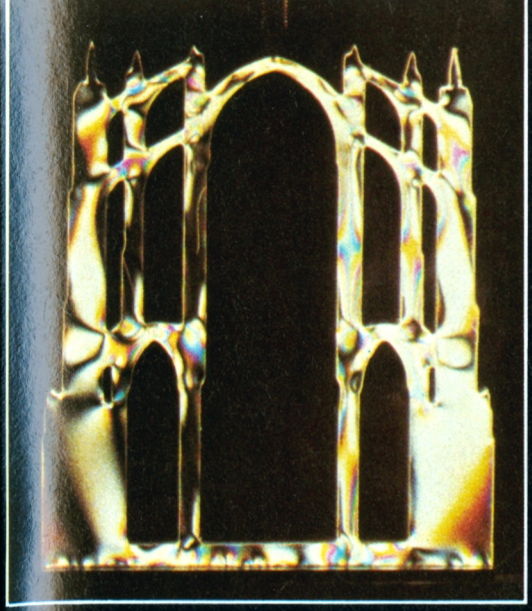
Un tube acoustique de 190 m de long pour mesurer la vitesse du son en écoutant l'écho de sa propre voix. ▼



Dans une cabine sismique, on peut choisir et ressentir les effets d'un tremblement de terre. Un exemple avec celui de San Fernando.

INTERACTIF: CHOISIR SON SEISME

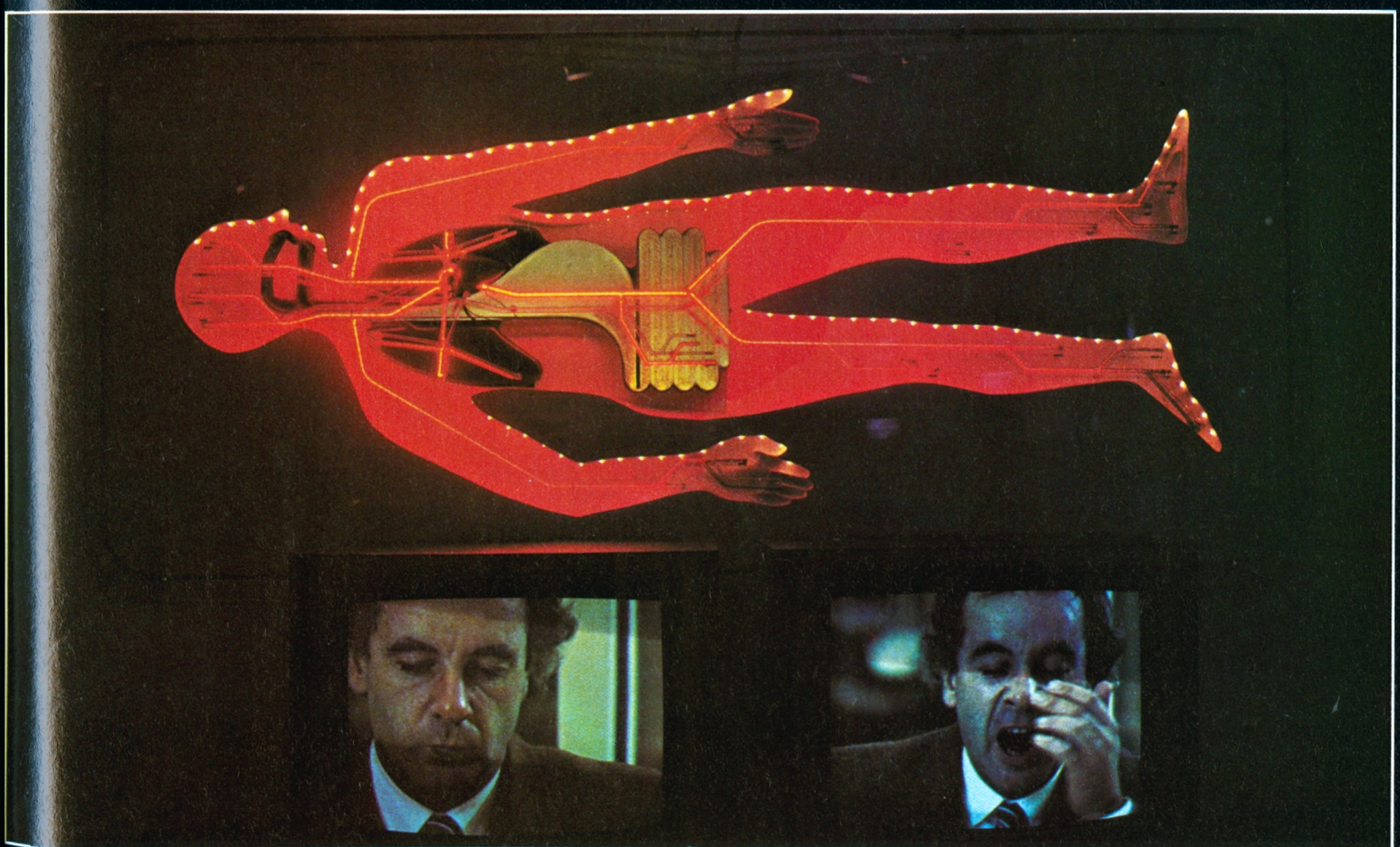
CONVIVIAL: L'AMENAGEMENT OPTIMAL DE VOTRE APPARTEMENT SUR ORDINATEUR



▲ *Etude des risques d'effondrement des voûtes d'une cathédrale.*
La photoélasticimétrie, un procédé pour prévoir les zones les plus fragiles d'une structure et en améliorer la forme. Les couleurs caractérisent les efforts internes produits par une mise en charge. Le nombre de passages du rouge au vert et du rouge au bleu à partir d'un bord noir est proportionnel à l'intensité de la contrainte.

Un « orgue du parfumeur » pour mieux connaître parfums et arômes et tester sa mémoire olfactive. ▶

Une animation audiovisuelle sur le corps humain : la simulation du fonctionnement des appareils digestif et circulatoire. ▼

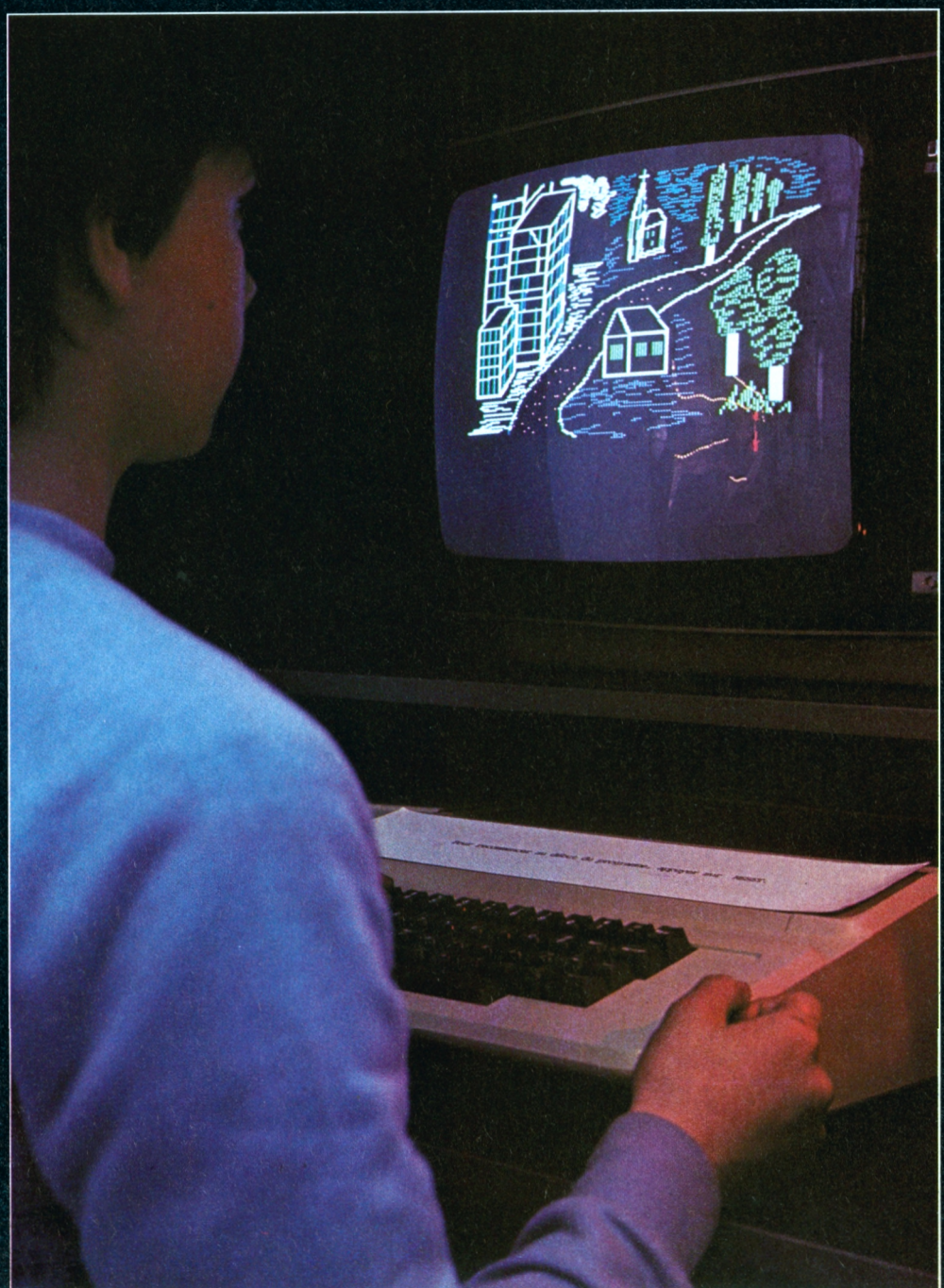


réalisées ici. La Villette doit s'intégrer dans un réseau dense et vivant de centres de culture scientifique et technique qui englobe tout le pays. Cela suppose que nous ayons des capacités d'accueil et de diffusion d'information.
Nous prévoyons aussi de disposer d'une base technique pour les clubs scientifiques, d'une maison des Industries et de moyens destinés à faciliter la recherche, notamment en histoire des sciences. Vous avez peut-être aussi entendu parler de la salle de projection hémisphérique sur 180°, qui plonge complètement le spectateur dans l'image, d'où une perte totale du sens de l'espace...
Cette diversité explique notre réticence à s'appeler « musée », dénomination provisoire qui reste en discussion.
Mentionnons, pour finir, un grand centre de congrès, les espaces commerciaux ou de détente, les services de restauration, etc.

T.S. : Comment se situe la présentation Janus dans « le plan général » de la Mission ?
M.M. : Janus, au départ, est un test de faisabilité, une construction en vraie grandeur d'éléments représentatifs de la future exposition permanente, en respectant un délai de six mois. Des équipes ont été constituées, intégrant des spécialistes venus d'horizons très différents : scientifiques, techniciens, ingénieurs, designers ; et les délais ont été tenus : le Président de la République a inauguré Janus le 17 décembre.
Il faut souligner que ces réalisations sont des prototypes et qu'il n'y a pas dans Janus de cohérence muséologique : ce sont des éléments disparates. Au-delà de la phase « galop d'essai », nous avons décidé d'utiliser Janus comme espace d'évaluation. Depuis trois mois, nous invitons différents types de publics, choisis en fonction de critères précis : la représentativité – monde du travail, milieu scolaire, par exemple – ou la spécificité, telles que certaines professions ou catégories particulières. Trois mille personnes ont visité Janus, et nous avons évalué leur réaction en faisant appel à des entreprises spécialisées ou par nos propres moyens, notamment l'observation, l'interview, les discussions.

T.S. : *Quels sont les points saillants de ces trois mois de bilan ?*
M.M. : Incontestablement Janus plaît : c'est gai, actif, amusant. Bien

L'enfant peut dialoguer avec des micro-ordinateurs. Il apprend ici à reconnaître les formes.



L'écran a remplacé la feuille de papier, un exemple de dessin réalisé par un informaticien en herbe. ▶

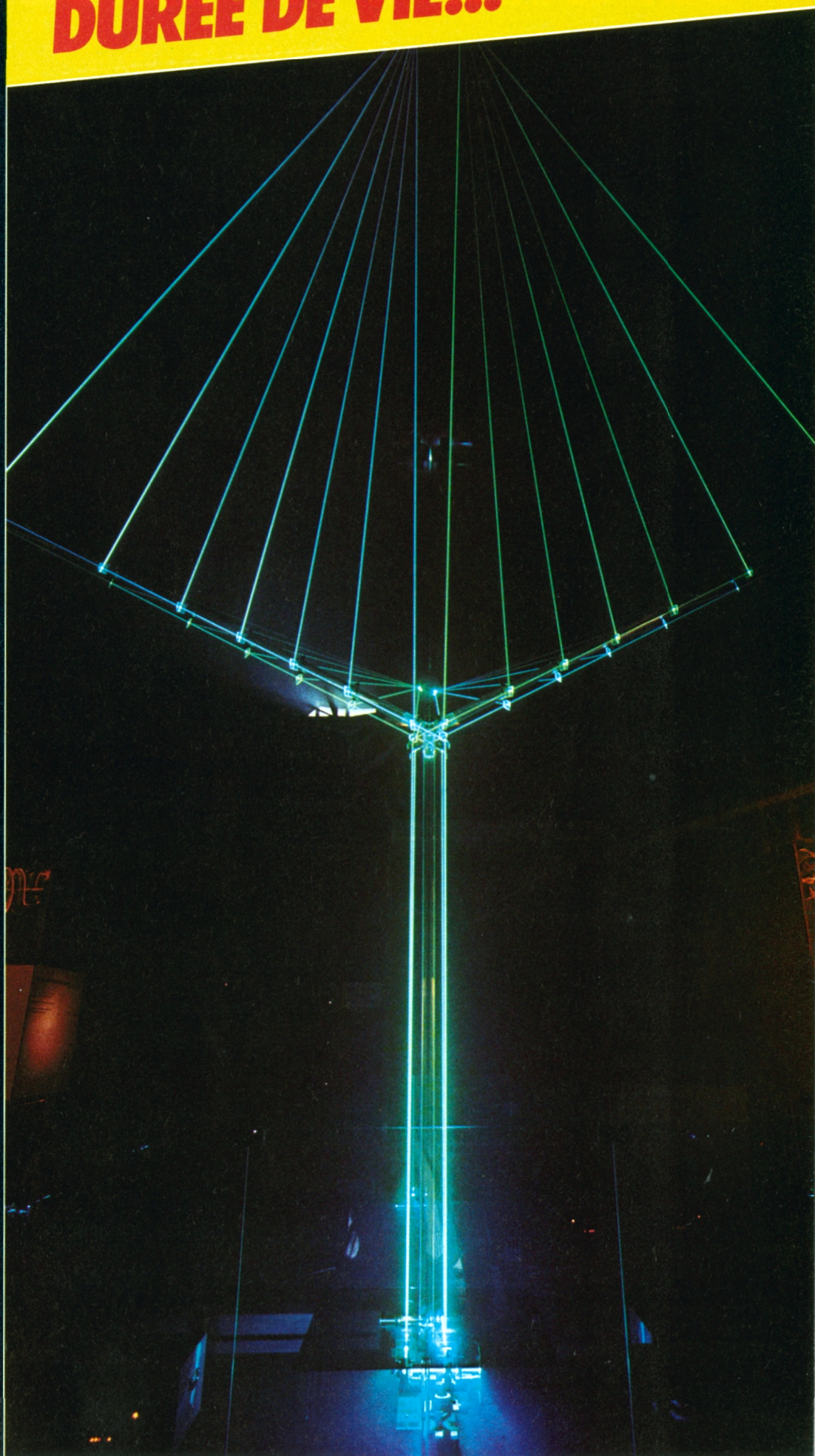
MICRO: POUR CONNAITRE VOTRE DURÉE DE VIE...

que les études ne soient pas complètement achevées, je peux vous dire que l'indice de satisfaction globale est très élevé : de 80 % à 90 % et même davantage, notamment pour le public scolaire et adolescent.
Une approche plus détaillée, présentation par présentation, montre toutefois que de nombreux éléments resteront à peaufiner ou à revoir.
Prenons l'exemple de la gerbe laser : elle soulève l'enthousiasme ou la déception auprès des mêmes publics, selon qu'elle est ou non présentée par un animateur. Telle quelle, elle déroute : les gens prennent les rayons de lumière pour des colonnes de verre... Mais avec une bonne animation, elle plaît énormément.
Il faut donc concevoir des moyens efficaces permettant d'aider le public à voir et à comprendre : c'est une des leçons fondamentales que nous tirons de cette expérience.

T.S. : *Au niveau de la fiabilité du matériel, l'utilisation massive de matériel de petite et moyenne informatique et de vidéo est-elle satisfaisante ?*
M.M. : Il faut préciser d'abord que les appareils présentés ici ne le sont pas dans leur version définitive ; nos tests de fiabilité sont donc limités pour le moment.
Toutefois, en restant dans le cadre de Janus, les résultats sont encourageants pour le matériel informatique : il n'y a pratiquement pas de pannes. La vidéo pose davantage de problèmes de mise au point, de réglages délicats qui mériteront de sérieuses révisions. Mais globalement la fiabilité reste relativement raisonnable.

T.S. : *La présentation Janus touche à sa fin. Sera-t-elle suivie d'autres expériences ?*
M.M. : Janus va ouvrir de nouveau ses portes, avant l'été ou en automne, sous la forme d'un espace permanent de tests. Certains éléments seront présentés dans une nouvelle version élaborée à partir des enseignements tirés de ces premiers mois. D'autres seront complètement nouveaux. Début 1984, les grands trains de présentations vont véritablement commencer ; nous allons en construire mille en trois ans, c'est-à-dire pratiquement trente par mois.. TS

Propos recueillis
par J.-M. COUR
et Annick KERHERVE



Gerbe de lumière sur fond d'obscurité : le rayon laser en vedette. ▶

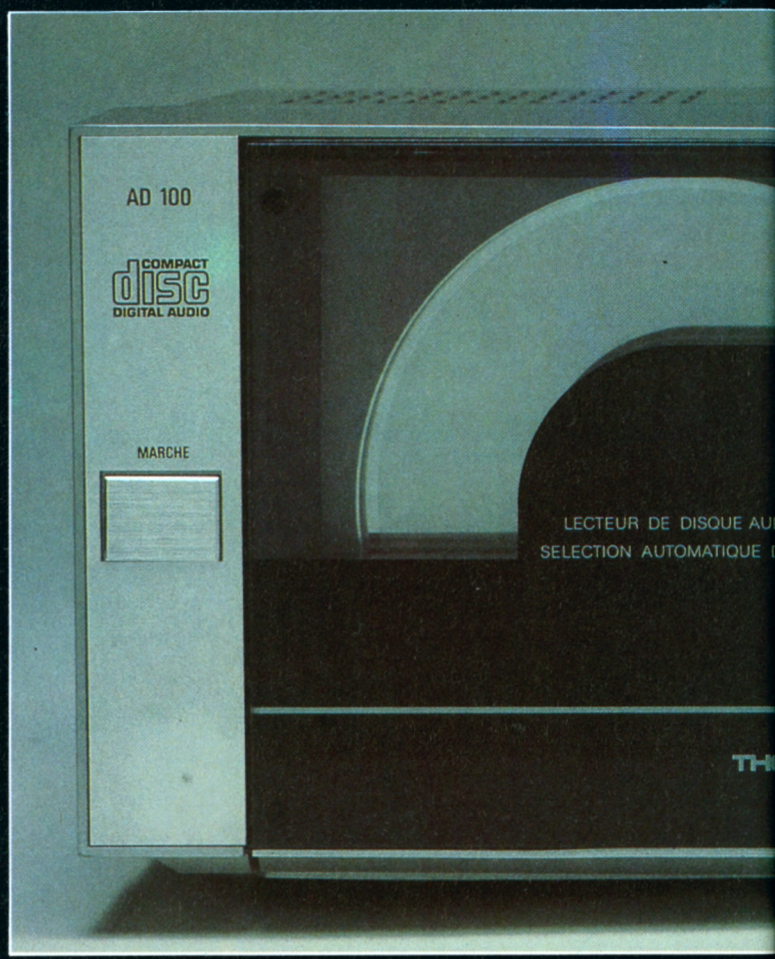
THOMSON AD 100: UNE CO

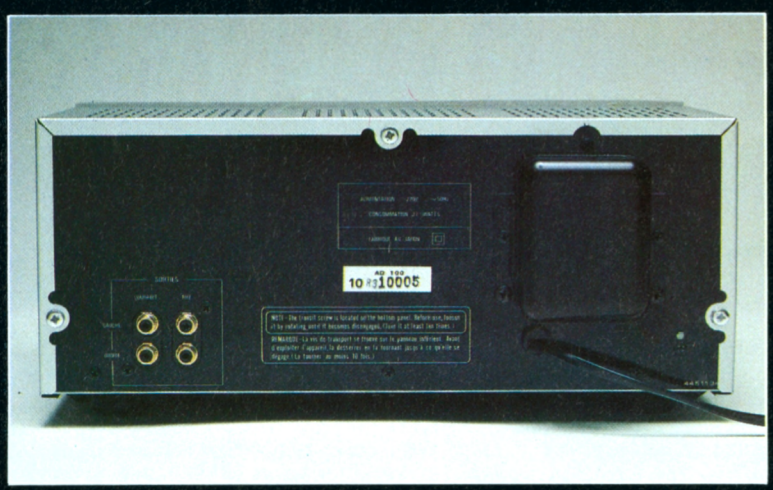
Le mouvement est général : Thomson se lance, lui aussi, dans le Compact Disc et ses merveilles acoustiques. Un premier modèle, l'AD 100, allie remarquablement des performances étonnantes et une simplicité de maniement qui ne vous dépaysera pas trop de votre platine habituelle.

Avec 32 centimètres de large sur 14 de haut et 23,4 de profondeur, voilà des dimensions qui s'accommodent fort bien de tous les meubles et ensembles HiFi. Pas de problèmes pour les commandes de l'appareil : elles sont toutes centralisées sur la face avant. Les caractéristiques acoustiques peuvent faire rêver tous les mélomanes : un rapport signal/bruit supérieur à 90 dB, c'est-à-dire trente fois celui d'un disque classique : une séparation stéréophonique des deux canaux de 85 dB ; pas de pleurage ou de scintillement ; une bande passante absolument uniforme et linéaire.

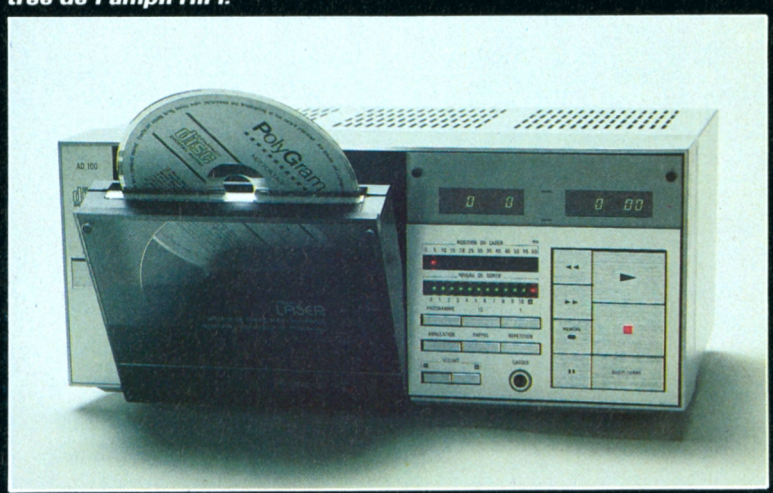
Le Thomson AD 100 est disponible depuis mars 83, au prix approximatif de 7 000 F. Regrettons seulement qu'il ne dispose pas, comme certains de ses concurrents, d'une télécommande à infrarouges. Mais il y a une différence de prix...

Le disque est lu en position verticale. Le tiroir bascule mollement vers l'avant, et on engage partiellement le disque dans une fente, à son sommet. Après lecture, la démar-

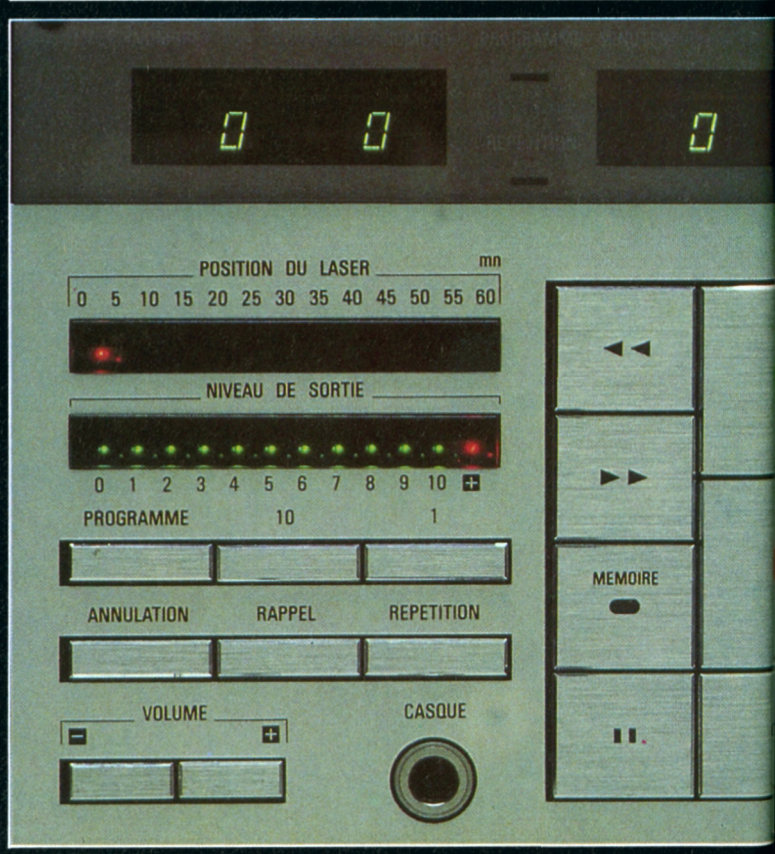




Des prises Cinch pour le raccordement du compact disc à l'entrée de l'ampli HiFi.

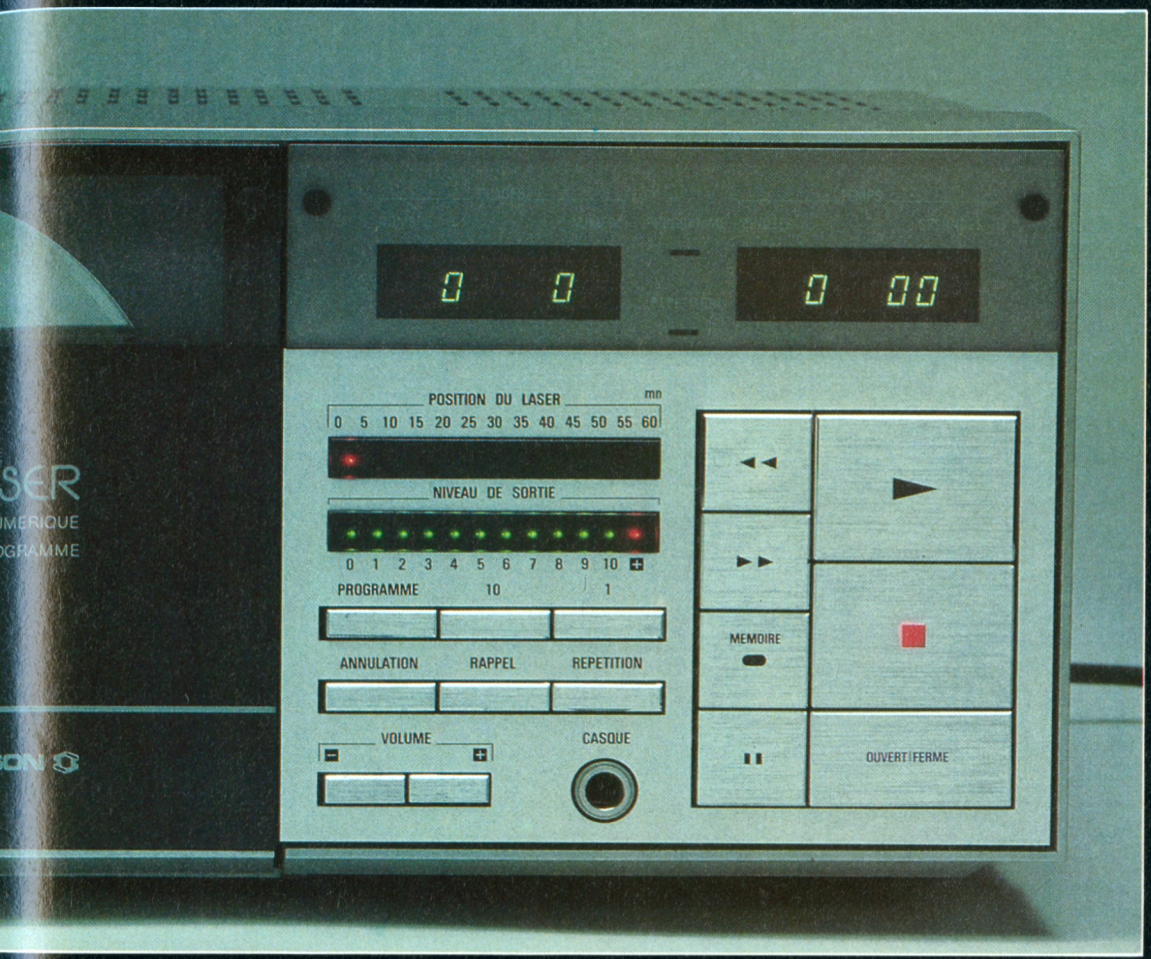


Un chargement vertical par tiroir.



Un tableau de commandes simple et fonctionnel.

NCEPTION TRES COMPACTE



Une heure d'écoute pour un disque de 12 cm...

che est exactement inverse : le tiroir s'ouvre et fait ressortir le disque pour en faciliter la prise.

Côté commandes, tout est très simple ! Trois grosses touches carrées pour les commandes primaires, lecture, arrêt, ou sortie du disque. Juste à côté, deux touches pour aller chercher manuellement, en avant ou en arrière, une séquence de son choix.

Au-dessus, deux compteurs à affichage LCD : celui de gauche vous indique d'emblée combien le disque contient de plages, et donc de morceaux.

Si vous programmez la lecture ou la répétition d'une plage particulière, son numéro s'affiche un peu plus à droite. Une autre fenêtre LCD vous donne le temps d'écoute du disque, au fur et à mesure, en minutes et en secondes. On se sert aussi de cet affichage pour visualiser des durées programmées.

Très utile, et trop souvent omis, un signal de repérage de la position du lecteur laser sur le disque : on peut ainsi savoir en permanence ce que l'on a déjà écouté, et surtout on peut se servir de ces positions pour sélectionner et programmer une phase musicale qui ne correspond pas strictement à un morceau ou à une plage.

Le reste des touches ressemble fort à celles d'un magnétoscope : fonctions classiques de programmation d'écoute, par plage, durée, ou position du laser. On réglera aussi le volume de sortie avec deux boutons + et –, qui sera lui-même visualisé par LCD, juste en dessous du repérage de position du laser. Une prise casque complète l'ensemble.

Les branchements sont prévus sur la face arrière, en prises Cinch, aisément raccordables à la plupart des amplis actuels. Attention : dans 90 % des cas, il vous faudra brancher la platine Compact Disc sur l'entrée auxiliaire de votre amplificateur : les prises entrées audio classiques sont en effet trop « sensibles » pour le moment, et le signal trop violent subit une énorme distorsion. TS

250f le cadre
Sauthier
G.07
BROWNING
Détaillant Conseil
FISCHER
la raquette qui fait le jeu
Prin. hips
SNAUWAERT
Vitas
GERULAITIS
195f le cadre
prince
AUTHORIZED DEALER
ROSSIGNOL
LACOSTE

TENNIS ET INFORMATIQUE

V.A.O.

VENTE ASSISTÉE PAR ORDINATEUR

Par A. KERHERVE

En fibre de verre, en carbone, en métal, petit tamis, grand tamis... des dizaines de raquettes de tennis sont suspendues au rayon sport du magasin Brummel et les clients les décrochent pour mieux les "prendre en main".

La gamme est si vaste, comment choisir? Afin de faciliter la sélection, l'agence de publicité SUNNY à développé un système informatique pour la célèbre marque DONNAY...

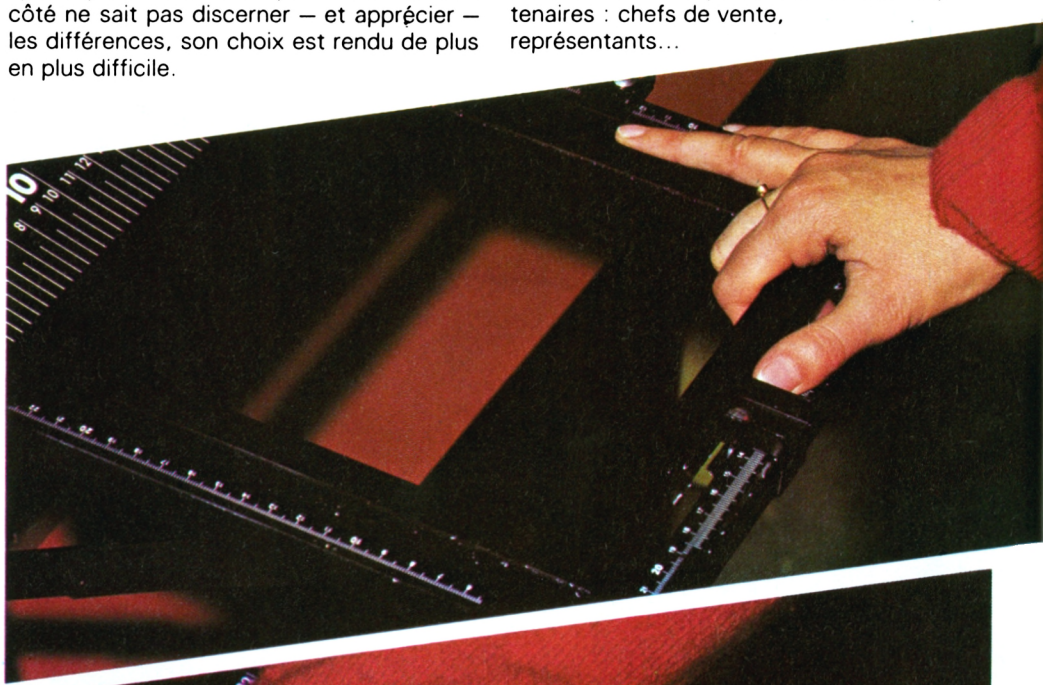
POUR MIEUX CHOISIR : UN NOUVEAU MEDIA

Un pupitre noir et rouge, très « design », est installé devant le rayon. A l'intérieur se trouve un ordinateur, dont on ne voit que le clavier et l'écran, intégrés au pupitre. Le vendeur tape sur le clavier les informations précises que le client lui fournit : il s'agit d'abord de l'âge (avez-vous plus ou moins de quarante printemps ?), de la taille, du poids, de la fréquence et du type de jeu, du niveau du joueur. Une équerre et une réglette permettent de mesurer la longueur de l'avant-bras et la distance pouce-annulaire, indications qui sont également transmises au système par l'intermédiaire du clavier...
L'écran affiche alors les types de cadres qu'il conseille au client et entre lesquels il doit choisir. Cette première sélection étant faite, le système donne son oracle ultime : le cordage le mieux adapté au cadre sélectionné...

Réduire l'arbitraire du choix...

L'agence Sunny travaillait avec Donnay depuis dix ans. Le premier fabricant mondial de raquettes de tennis avait misé sur un joueur de très haut niveau, Borg, pour assurer son image de marque. Dans le langage des publicitaires, il s'agit d'une « communication classique » avec le public : un produit associé à une vedette.
Malheureusement, il arrive que les étoiles pâlissent... Après une carrière foudroyante, Borg se retire de la compétition...
« Nous avions alors trois solutions, explique François Garet, le directeur de Sunny : retrouver un nouveau champion, créer une raquette miracle ou inventer une formule susceptible de lancer une dynamique nouvelle dans les points de vente.

Les deux premières possibilités sont écartées : miser sur un jeune joueur implique de longs investissements sans que l'on soit jamais sûr de réussir, et les tennismen de haut niveau sont déjà sous contrat ; la raquette merveilleuse avec laquelle n'importe quel débutant pourrait jouer au filet spontanément nécessite des recherches fondamentales dont on ne peut attendre des effets qu'à moyen terme.
Sunny choisit donc la troisième formule. L'équipe enquête dans plusieurs points de vente de raquettes, elle est frappée par la difficulté de communication entre les fabricants et les consommateurs : les uns ont le souci d'élargir leur gamme avec des produits « pointus » destinés à une clientèle spécifique ; l'acheteur potentiel, de son côté ne sait pas discerner — et apprécier — les différences, son choix est rendu de plus en plus difficile.
Le fossé est encore accentué par la distribution, assurée de plus en plus par les moyennes et grandes surfaces : on y trouve à la fois des prix intéressants, un vaste choix et... peu de vendeurs ! Qui n'a pas erré dans un grand magasin à la recherche d'un conseil ?
Le projet est issu de ce besoin de communication mal satisfait.. L'équipe imagine un nouveau dialogue client-fabricant par l'intermédiaire de l'ordinateur. « Nous n'avions jamais expérimenté l'informatique, précise François Garet, mais il nous a semblé que la solution était là. »
Etape suivante : convaincre Donnay. Le P.-D.G., M. Poussart, très ouvert aux nouvelles techniques, se montre enthousiaste, mais il faut aussi persuader les autres partenaires : chefs de vente, représentants...



Longueur du pouce, de l'annulaire et de l'avant-bras : des données transmises à l'ordinateur.

Il faut savoir faire de la technologie une technique de communication

Une fois l'accord de principe obtenu, les paramètres de base à prendre en compte dans le choix d'une raquette sont traduits en langage clair : le niveau du joueur, le style et la fréquence de son jeu et sa morphologie. Sunny demande conseil au docteur Talbot, ancien médecin des équipes de France de tennis, qui l'aide à déterminer des mesures simples permettant de connaître rapidement les traits pertinents de la morphologie d'un joueur : longueur de l'avant-bras, distance entre le pouce et l'annulaire dans une position définie.

Tous ces éléments sont traduits alors en Basic par un consultant informatique. La firme Micronique fournit le micro-ordinateur (Victor 1) et un premier prototype DCS est expérimenté « en situation ». « L'impact a été tout de suite très fort, constate François Garet, mais nous avons encore amélioré l'esthétique de l'appareil et sa facilité d'utilisation : on branche la prise et ça fonctionne. »

Les DCS (Donnay Computer System) sont alors mis au point, Donnay les achète et les loue aux magasins en prenant une partie des frais à sa charge.

C'est un succès immédiat : les points de vente équipés de DCS voient leur chiffre d'affaires faire un bond. Les clients sont enthousiasmés par ce plus d'informations qui leur est offert. Le conseil donné par l'ordinateur est ressenti comme objectif, dégagé de toutes considérations commerciales : aucune machine ne sera soupçonnée de vouloir liquider un vieux stock de raquettes ! Le public accepte-t-il toujours le choix proposé par le DCS ? Oui, dans la plupart des cas, et même si ce choix est contraire à leurs habitudes...

Dépasser l'obstacle du clavier

Deux cents points de vente sont équipés en France, depuis le début de l'année, plus d'une centaine à l'étranger : en Europe, en Amérique du Sud et même... aux U.S.A. ! La pénétration du marché américain, si difficile à réaliser pour les producteurs français, donne une idée du succès de l'appareil : c'est en effet le premier système informatisé de promotion des ventes.

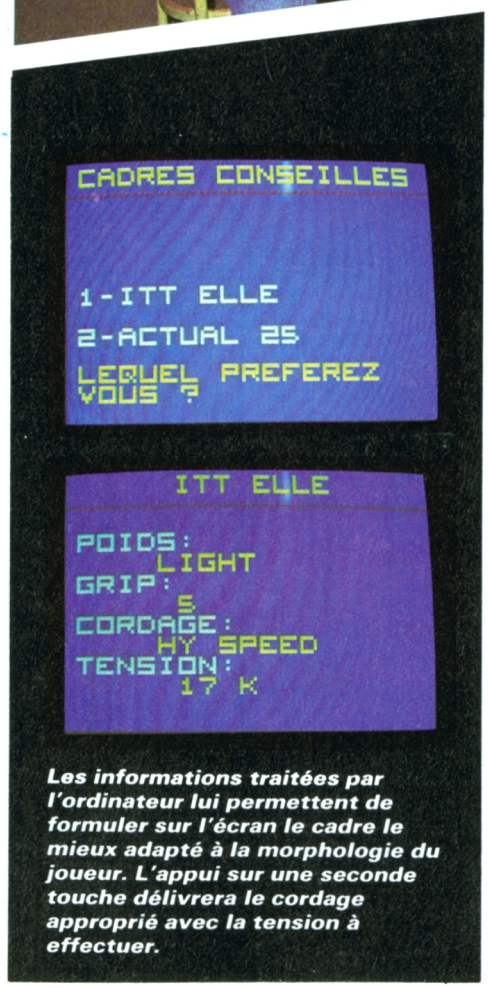
L'équipe ne s'arrêtera pas là : le fossé entre consommateurs et fabricants n'est pas spécifique aux raquettes de tennis, c'est un problème qui concerne un nombre de plus en plus grand de produits. « Le contexte économique nous donne raison, constate François Garet ; les grandes surfaces se multiplient, et les conseils se raréfient... »

Dans tous les cas, un dialogue est à inventer pour réduire l'arbitraire du choix, pour conseiller les consommateurs. « Donnay Computer System » n'est qu'un exemple dans une gamme baptisée « Media Computer System » (MCS) par ses inventeurs.

Chaque application sera différente, aussi bien dans le mode d'accès à l'information que dans la forme et l'esthétique de la machine. A l'étude : des projets destinés aux banques, aux assurances, aux agences de voyage, aux centres commerciaux.

Ainsi, une expérience a été réalisée pendant les fêtes de fin d'année au drugstore

Le Donnay Computer System en action dans un point de vente.



Les informations traitées par l'ordinateur lui permettent de formuler sur l'écran le cadre le mieux adapté à la morphologie du joueur. L'appui sur une seconde touche délivrera le cordage approprié avec la tension à effectuer.

Publicis : les produits en vente étaient présentés sur un écran en couleur, égayé par des dessins. « Le graphisme, la couleur, sont vitaux dans ce type de media, souligne François Garet, et nous explorons toutes les possibilités pour les enrichir. »

Cette publicité d'un nouveau type vise à instaurer un dialogue direct avec le consommateur ; il faut pour cela dépasser l'obstacle que représente le clavier, manipulé par le vendeur.

L'équipe Sunny étudie donc des systèmes d'écran tactile : il suffira d'appuyer sur telle ou telle zone de l'écran pour communiquer le message à l'ordinateur — solution bien adaptée aux grandes surfaces.

Ce media, qui instaure une nouvelle relation entre le demandeur et le fournisseur de l'information, a un énorme avenir devant lui, telle est l'opinion de François Garet et Gérard Guétat, responsable du développement.

Trois facteurs ont dû être réunis pour assurer sa réussite : la perception des publicitaires afin de concevoir le produit et son environnement : habillage, design, couleur, la traduction de ces éléments en langage informatique ; la fabrication sur mesure de l'appareil.

« L'important, constate François Garet, c'est d'avoir réussi à marier la technologie et les techniques de communication. Il faut savoir faire de la technologie une communication... » TS

Sunny. Tél. : 747.43.43.

PROGRAMMEZ AVEC ZX-81-16K

Aujourd'hui, deux programmes pour ZX 81 16 K-octets : « Carte de France », un logiciel plus particulièrement destiné aux enfants, qui leur apprendra les rudiments de la géographie, et « La dernière épreuve », un jeu où vous devrez mettre en œuvre vos réflexes et votre imagination pour parvenir à épouser Aurore, la plus jolie fille du royaume...

CARTE DE FRANCE

Ce programme doit, tout en conservant l'aspect du jeu, voire de la compétition, éveiller l'intérêt des enfants vers la connaissance de la géographie.

Nous avons choisi la France et soixante-quinze de ses villes les plus importantes. Il s'agira de trouver le nom de la ville française que votre ZX 81 fera clignoter pendant quelques secondes. Si vous ne trouvez pas, votre micro-ordinateur affichera la première lettre du nom de la ville à découvrir mais ne vous comptera qu'un demi-point. Parions que lors de votre premier essai, votre note se trouvera proche de 5 sur les dix questions posées ! Et comme il a de la mémoire, le ZX 81 récapitulera après votre test toutes les villes dont vous ne connaissiez pas le nom et l'emplacement. Lorsque vous maîtriserez bien la géographie française, faites jouer vos amis !!!

Quelques remarques

Bien que relativement court, ce logiciel a le mérite de vous construire une belle carte de France (sans la Corse...). Vous remarquerez l'existence de deux variables alphanumériques, A$ et C$, d'un aspect peu engageant. Pour des raisons de commodité, les valeurs de ces chaînes de caractères se trouvent dans l'encadré ci-contre.

La composition du programme est simple :

– de 0001 à 950 : initialisations ;
– de 1000 à 1002 : partie grisée des fiches de question (à la droite de l'écran) ;
– de 1005 à 1500 : nom des villes et valeur de leur emplacement. Les villes ne dépasseront pas 10 caractères, ou seront complétées par des blancs pour faire 10 caractères.

La variable X$ aura donc 75 × 10 = 750 caractères et la variable C$: 75 × 4 = 300 caractères (4 caract. : 2 pour l'abscisse, 2 pour l'ordonnée) ;

– de 2000 à 2340 : affichage sur l'écran de la carte de France. Celle-ci se fait en résolution rapide. Cependant vous pouvez l'obtenir en vitesse nominale en supprimant la ligne 1500, ;
– de 2499 à 2690 : affichage de la question. Envoi à la routine « réponse », ;
– de 2700 à 4110 : révisions ; une fois les « révisions » faites, appuyez sur n'importe quelle touche, pour un nouveau jeu ;
– de 8499 à 8950 : vérification de la réponse :
– 8500-8590 : clignotement
– 8600-8660 : réponse juste : addition d'un point au score (8640 LET Q=Q+1)
– 8700-8780 : réponse fausse, impression de la première lettre ; clignotement
– 8790-8870 : réponse juste ; addition au score d'un demi-point
– 8880 à fin : réponse fausse, impression de la réponse.

Valeurs de A$ et de C$

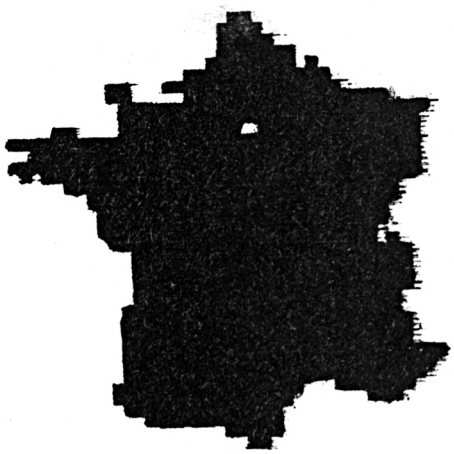
Valeur de A$:

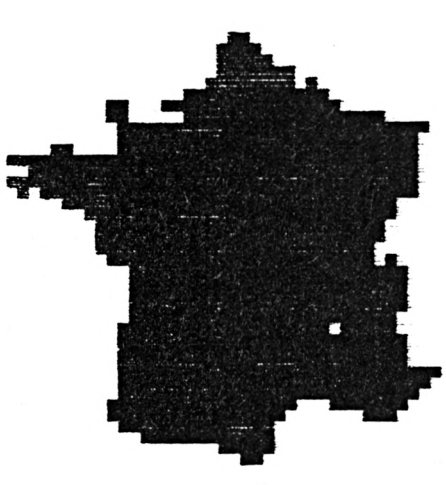
« 2122202320212026192617291530173411381137113701370337013704370635083509340934093310331236123612361236123612351135113611361136113911391138113710261025112413242024222 3 ».

Valeur de C$:

« 0121022304220621062807100715072708180821083309120914101811221133120112071215121912281327133013341336140314101412141514201525153315361607161316191717173017331810182218242016202521142130213222212233241825162529263327172720273028132822272729282933282930203117311831333219322933733433203515361436203724 ».

Exécution





```
   10 REM .....................
   20 REM
   30 REM
   40 REM    CARTE DE FRANCE
   50 REM
   60 REM
   70 REM .....................

  100 SLOW
  900 RAND
  910 LET M$="
  920 LET Q=0
  930 LET H$=""
  940 LET Y$=""
  950 CLS
1000 FOR I=1 TO 22
1001 PRINT TAB 20;"▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒"
1002 NEXT I
1005 REM .........VILLES.......

1010 LET X$="CALAIS   LILLE    L
ENS     AMIENS   MEZIERES CHERBO
URGLE HAVRE LAON      "
1020 LET C$="012102230422062106280710071507270"
1030 LET X$=X$+"ROUEN    BEAUVAI
S METZ     ST LO     CAEN     EVR
EUX    PARIS     NANCY     BREST
 ST BRIEUXALENCON  CHARTRES MELU
N     TROYES    CHAUMONT EPINAL
COLMAR      "
1040 LET C$=C$+"0818006210633091209141018112211331201120712151219122813271330133413360"
1050 LET X$=X$+"QUIMPER  RENNES
  LAVAL    LE MANS  ORLEANS  AUX
ERRE  VESOUL   BELFORT  VANNES
 ANGERS    BLOIS      TOURS     "
1060 LET C$=C$+"1403141014121415142015251533153616071613161917171730173318101822182420162025"
1070 LET X$=X$+"DIJON    BESANCO
N NANTES   BOURGES  NEVERS   POI
TIERS MOULINS  NIORT    MACON
 BOURG      "
1080 LET C$=C$+"211421302132"
1090 LET X$=X$+"GUERET   ANNECY
  LIMOGES  ANGOULEMECLYON    CHA
MBERY PERIGUEUXTULLE    GRENOBLE
 BORDEAUX AURILLAC LE PUY   PRIV
AS    GAP      "
1100 LET C$=C$+"222122332418251625292633271727202730281328222727292829 33"
1110 LET X$=X$+"VALENCE  CAHORS
  RODEZ    AGEN     DIGNE    MON
TAUBANAVIGNON  MONACO   MARSEILL
ETOULOUSE TARBES   PAU       FOIX
     PERPIGNAN"
1120 LET C$=C$+"2829302031173113133332193229333734333320351536143620372 4"
1500 FAST
1999 REM .........GRAPHIQUE......

2000 LET A$="212220232024120261926172915301734"
2010 LET A$=A$+"1138113711370137033701370437063 5"
2020 LET A$=A$+"0835093409340933103312361236123612361235"
2030 LET A$=A$+"1135113611361136113911381137102610251124132420242223"
2100 FOR I=1 TO 39
2110 FOR J=VAL A$((I-1)*4+1 TO (I-1)*4+2) TO VAL A$((I-1)*4+3 TO I*4)
2120 PLOT J-1,I-41
2121 NEXT J
2125 NEXT I
2130 PLOT 27,36
2140 PLOT 9,34
2150 PLOT 10,34
2160 PLOT 9,33
2170 PLOT 10,33
2180 PLOT 4,30
2190 PLOT 5,30
2200 PLOT 34,20
2210 PLOT 38,10
2220 PLOT 1,26
2290 LET A$="30363335"
2300 FOR I=1 TO 2
2310 FOR J=VAL A$((I-1)*4+1 TO (I-1)*4+2) TO VAL A$((I-1)*4+3 TO I*4)
2320 PLOT J-1,I-8
2330 NEXT J
2340 NEXT I
2350 REM .........QUESTIONS......
2499 SLOW
2500 FOR K=1 TO 10
2505 LET L=0
2510 PRINT AT 2,23;"QUESTION";
2520 PRINT AT 4,25;"N.";K;"▒"
2530 PRINT AT 6,20;"QUELLE VILLE
"
2540 PRINT AT 8,23;"EST-CE?"
2550 LET S=9*INT (RND*((LEN C$-4)/4))+1
2560 LET Z$=X$(S TO S+8)
2570 LET S=4*(S-1)/9
2580 LET I=41-VAL C$(S+1 TO S+2)
2590 LET J=VAL C$(S+3 TO S+4)
2595 LET N$=""
2600 GOSUB 8500
2610 IF L=1 THEN GOTO 2690
2620 LET Y$=Y$+Z$
2625 IF I<=9 THEN LET H$=H$+"0"
2630 LET H$=H$+STR$ I
2640 IF J<=9 THEN LET H$=H$+"0"
2650 LET H$=H$+STR$ J
2690 NEXT K
2700 REM .......REVISIONS.......

2705 PRINT AT 0,0;"REVISIONS";
2710 FOR F=1 TO 22
2720 PRINT TAB 20;"▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒"
2730 NEXT F
2770 FOR F=1 TO LEN Y$/9
2780 PRINT AT 2*F,21;Y$(1+(F-1)*9 TO 9*F)
2800 LET I=VAL H$(1+(F-1)*4 TO 2+(F-1)*4)
2810 LET J=VAL H$(3+(F-1)*4 TO F*4)
2820 UNPLOT J-1,I
4000 NEXT F
4100 PAUSE 9000
4110 RUN
8499 REM .......REPONSE.........

8500 FOR G=1 TO 9
8510 UNPLOT J-1,I
8520 FOR F=1 TO 4
8530 NEXT F
8540 PLOT J-1,I
8550 FOR F=1 TO 5
8560 NEXT F
8590 NEXT G
8600 PRINT AT 15,20;"▒REPONDS ST▒
▒"
8610 INPUT N$
8620 LET N$=N$+M$(1 TO 9-LEN N$)
8625 PRINT AT 15,20;"▒▒";N$;"▒▒▒"
8626 PAUSE 50
8630 IF N$<>Z$ THEN GOTO 8700
8640 LET Q=Q+1
8650 PRINT AT 19,25;Q;"▒▒▒"
8655 PRINT AT 15,21;"▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒"
8660 LET L=1
8665 RETURN
8700 PRINT AT 15,20;"▒▒▒▒FAUX▒▒▒▒
▒"
8710 UNPLOT J-1,I
8720 FOR F=1 TO 15
8730 NEXT F
8740 PLOT J-1,I
8750 PRINT AT 15,21;Z$(1);"▒▒▒▒▒▒▒
▒▒"
8760 UNPLOT J-1,I
8770 FOR F=1 TO 50
8780 NEXT F
8790 PRINT AT 15,20;"▒REPONDS ST▒
▒"
8800 INPUT N$
8810 LET N$=N$+M$(1 TO 9-LEN N$)
8820 PRINT AT 15,20;"▒▒";N$;"▒▒▒"
8830 PAUSE 50
8840 IF N$<>Z$ THEN GOTO 8880
8850 LET Q=Q+.5
8855 PLOT J-1,I
8860 PRINT AT 19,25;Q;"▒▒▒"
8865 PRINT AT 15,21;"▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒"
8870 RETURN
8880 PRINT AT 15,20;"****FAUX****"
8890 PAUSE 50
8900 PRINT AT 15,20;"▒SOLUTION▒▒▒
▒▒"
8910 PRINT AT 17,21;Z$
8920 PAUSE 100
8930 PLOT J-1,I
8940 PRINT AT 17,21;"▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒"
8945 PRINT AT 15,21;"▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒"
8950 RETURN
```

LA DERNIERE EPREUVE

Nous sommes en l'an de grâce 1755. Comme beaucoup de jeunes gens de votre âge, vous êtes tombé fou amoureux de la plus jolie des filles du Royaume : Aurore. Vous voudriez bien l'épouser, mais celle-ci est protégée et gardée jalousement par son tuteur, une brute sanguinaire qui vous impose la pire des choses : la dernière épreuve... Vous devrez franchir de nombreuses pièces qui contiennent toutes un ou plusieurs coffres magiques. Il faut impérativement en ouvrir un, mais vous aurez aussi la possibilité d'en ouvrir plusieurs. Afin de vous laisser une chance, vous partez avec 5 points de vie.

Quelques remarques

Les jeux de rôles deviennent de plus en plus à la mode. Avec les Wargames (jeux de guerre), les Donjons et Dragons sont les plus demandés. Pour le ZX 81, il existe très peu de programmes de ce genre, et ils ne sont même pas toujours disponibles. Celui que nous vous proposons aujourd'hui a l'avantage d'être court, facilement transposable pour d'autres machines et entièrement modulable. Ainsi chacun pourra compléter ce programme, suivant son imagination. Des vingt et une actions possibles de ce logiciel de base, vous pourrez en programmer autant que vous le voudrez sans modifications notables.

Le programme est construit de la façon suivante :

– de 10 à 1000 : présentation du jeu ;

– de 1000 à 1260 : programme du jeu proprement dit, envoi aux sous-programmes suivant le tirage d'un chiffre aléatoire ; si = 0 : rien dans le coffre ; si = 1 à 4 : action négative ; si = 5 à 6 : action positive ; si 7 ou plus : action incertaine comme passage secret... ;

– de 3000 à 3999 : actions négatives. Un nombre tiré au hasard envoie le programme vers une des actions possibles dont on a déterminé par avance la valeur des points de vie qui sont retirés. Pour augmenter le nombre d'actions possibles, il suffit de :

1 mettre dans une ligne multiple de 10 (ex. : 3130, 3140), la nouvelle proposition ; ex. : 3130 LET B$= « Boum par terre... vous vous êtes cassé la jambe ! » ;

2 mettre la valeur des points de vie à retirer : 3135 LET V=1 ;

3 en 3139 : GOTO 3900 ;

4° Enfin changer en ligne 3010 :
3010 LET M=INT (RND*9) + 1
cette valeur tiendra compte des nouvelles propositions entrées dans le programme.

– de 4000 à 4999 : actions positives. On fait de même qu'avec les actions négatives (en ajoutant 1000 aux numéros de lignes) ;

– de 5000 à 5999 : actions indéterminées comme le passage secret... ;

– de 9000 à 9090 : résultat de votre périple. Quand vous aurez entré votre programme, faire GOTO 9040 et à la question « Voulez-vous rejouer ? » répondez « S » comme SAVE. Votre programme se sauvegardera tout seul et démarrera automatiquement...

Exécution

```
NOUS SOMMES EN L"AN DE GRACE
1755...

VOUS ETES TOMBE FOU AMOUREUX
D"AURORE QUI EST JALOUSEMENT
GARDEE PAR SON TUTEUR...

POUR POUVOIR EPOUSER AURORE, LE
TUTEUR VOUS IMPOSE LA :

      DERNIERE EPREUVE

VOUS DEVREZ TRAVERSER DE NOM-
BREUSES PIECES ET DEVREZ OUVRIR
AU MOINS UN COFFRE PAR PIECE

PRET POUR LA DERNIERE EPREUVE???
ALORS PRESSEZ UNE TOUCHE.
```

```
 PIECE N.3        PTS DE VIE:4

        IL Y A 3 COFFRE(S),
LEQUEL CHOISISSEZ VOUS?

        COFFRE N.3
IL Y A 2 DES...VOULEZ VOUS LES
LANCER

VOUS ALLEZ EN PIECE...2

                RESULTAT: -2 POI
NT DE VIE


VOUS POUVEZ (C)ONTINUEZ
OU (O)UVRIR UN AUTRE COFFRE
```

```
 PIECE N.6        PTS DE VIE:10

        IL Y A 5 COFFRE(S),
LEQUEL CHOISISSEZ VOUS?

        COFFRE N.3

IL Y A UN PASAGE SECRET.........
LE PRENEZ VOUS?
```

Listing du programme

```
  10 REM .......................
  20 REM
  30 REM
  40 REM      LA DERNIERE EPREUVE
  50 REM
  60 REM    COPYRIGHT TELESOFT ET
            PASCAL CHAUVIN
  70 REM
  80 REM
  90 REM .......................
 100 DIM C(5)
 110 RAND
 120 LET W=5
 130 LET P=9
 140 SLOW
 500 PRINT "NOUS SOMMES EN L""AN
 DE GRACE    1755...",,,,"VOUS E
TES TOMBE FOU AMOUREUX    D""AUR
ORE QUI EST JALOUSEMENT    GARDE
E PAR SON TUTEUR..."
 510 PRINT ,,"POUR POUVOIR EPOUS
ER AURORE, LE TUTEUR VOUS IMPOSE
 LA :"
 520 PRINT ,,TAB 8;"DERNIERE EPR
EUVE"
 530 PRINT ,,,,"VOUS DEVREZ TRAV
ERSER DE NOM-   BREUSES PIECES E
T DEVREZ OUVRIR AU MOINS UN COFF
RE PAR PIECE"
 540 PRINT ,,,,"PRET POUR LA DER
NIERE EPREUVE???ALORS PRESSEZ UN
E TOUCHE."
 998 PAUSE 9000
 999 FAST
1000 LET E=0
1010 FOR N=1 TO INT (RND*4)+1
1020 LET C(N)=INT (RND*9)+1
1030 NEXT N
1100 CLS
1101 IF P<=0 OR W< 0 THEN GOTO 9
000
1104 PRINT "
                PIECE N.";P;TAB 17
;"PTS DE VIE:";W;TAB 31;"
                                "
1105 PRINT ,,TAB 8;"IL Y A ";N;"
 COFFRE(S)","LEQUEL CHOISISSEZ
VOUS?"
```

```
1110 INPUT A
1120 IF A>N OR A<=0 THEN GOTO 11
10
1125 PRINT AT 8,8;"COFFRE N.";A
1130 IF C(A)=0 THEN PRINT "IL N"
"Y A RIEN"
1140 IF C(A)<5 AND C(A)>=1 THEN
GOSUB 3000
1150 IF C(A)<7 AND C(A)>=5 THEN
GOSUB 4000
1160 IF C(A)>=7 THEN GOSUB 5000
1170 LET C(A)=0
1180 LET E=E+1
1190 IF E<N THEN PRINT AT 20,0;"
VOUS POUVEZ (■)ONTINUEZ
OU (■)UVRIR UN AUTRE COFFRE"
1200 IF E>=N THEN GOTO 1240
1210 INPUT A$
1220 IF A$="" OR A$="C" THEN GOT
O 1250
1230 IF A$="O" AND E<N THEN GOTO
 1100
1240 PAUSE 170
1250 LET P=P-1
1260 GOTO 1000
3000 REM ACTION NEGATIVE
3010 LET M=INT (RND*9)+1
3020 GOTO 3020+M*10
3030 LET B$="VOUS AVEZ DECLENCHE
 UNE BOMBE...TOUT S""ENFLAMME AU
TOUR DE VOUS.."
3035 LET V=3
3039 GOTO 3900
3040 LET B$="UN SERPENT SORT ET
VOUS MORD...AIE.AIE.AIE..."
3045 LET V=3
3049 GOTO 3900
3050 LET B$="UN DIABLE SURGIT ET
 VOUS JETTE  UN SORT..."
3055 LET V=2
3059 GOTO 3900
3060 LET B$="VOUS AVEZ INVOLONTA
IREMENT CASSELA FIOLE QUI ETAIT
DEDANS...UN  POISON SE DEGAGE:"
3065 LET V=2
3069 GOTO 3900
3070 LET B$="VOUS AVEZ ACTIONNE
UN RESSORT  UN BLOC DE PIERRE T
OMBE..."
3075 LET V=2
3079 GOTO 3900
3080 LET B$="VOUS AVEZ DECLENCHE
 UNE TRAPPE  DANS LAQUELLE VOUS
TOMBEZ..."
3085 LET V=2
3089 GOTO 3900
3090 LET B$="VOUS TROUVEZ UN DIA
MANT MALEFI- QUE...PAS DE CHANCE
..."
3095 LET V=2
3099 GOTO 3900
3100 LET B$="VOUS ETES CHANGE EN
 CRAPAUD...  VOUS AVEZ DU SACRIF
IER DES PTS  DE VIE"
3105 LET V=2
3109 GOTO 3900
3110 LET B$="UN RAT SORT ET VOUS
 MORD LE NEZ,IL ETAIT ENRAGE..."

3115 LET V=1
3119 GOTO 3900
3120 LET B$="IL Y A UN ANNEAU D"
"OR QUE VOUS  PRENNEZ, A VOTRE C
ONTACT IL SE  CHANGE EN GUEPE QU
I VOUS PIQUE"
3125 LET V=1
3900 PRINT AT 10,0;B$,,
3910 PRINT ,,"VOUS AVEZ PERDU ";
V;" POINTS DE VIE"
3920 LET W=W-V
3999 RETURN
4000 REM ACTION POSITIVE
4010 LET M=INT (RND*6)+1
4020 GOTO 4020+M*10
4030 LET B$="UNE FEE VOUS TOUCHE
 DE SA  BAGUETTE MAGIQUE...
"
4035 LET V=3
4039 GOTO 4900
4040 LET B$="VOUS TROUVEZ UNE FI
OLE REVITA-  LISANTE"
4045 LET V=3
4049 GOTO 4900
4050 LET B$="VOUS TROUVEZ UN ANN
EAU D""OR  BIENFAISANT"
4055 LET V=2
4059 GOTO 4900
4060 LET B$="VOUS TROUVEZ DE LA
NOURRITURE...HEUREUSEMENT CAR VO
US COMMENCIEZA EN AVOIR BESOIN"
4065 LET V=2
4069 GOTO 4900
4070 LET B$="DES LUTINS APPARAIS
SENT ET VOUS OFFRENT 2 POINTS DE
 VIE"
4075 LET V=2
4079 GOTO 4900
4080 LET B$="VOUS AVEZ EMPECHE L
""ASPHIXIE  D""UN OISEAU QUI V
OUS EN EST  RECONNAISSANT"
4085 LET V=1
4089 GOTO 4900
4090 LET B$="VOUS TROUVEZ UN MIR
ROIR MAGIQUE"
4095 LET V=1
4900 PRINT AT 10,0;B$,,
4910 PRINT ,,"VOUS AVEZ GAGNE ";
V;" POINTS DE VIE"
4920 LET W=W+V
4999 RETURN
5000 REM PASSAGE SECRET
5010 LET M=INT (RND*7)+1
5020 GOTO 5020+M*10
5030 PRINT AT 10,0;"VOUS TROUVEZ
 UNE FIOLE...  LA DEBOUCHEZ
-VOUS"
5032 INPUT U$
5034 IF U$="O" AND -P+A+N+M+M<0
THEN LET V=2
5036 IF U$="O" AND NOT (-P+A+N+M
+M)<0 THEN LET V=-2
5038 GOTO 5900
5050 PRINT AT 10,0;"IL Y A UN PA
SAGE SECRET.....LE PRENEZ VO
US?"
5052 INPUT U$
5053 IF U$="O" AND NOT (-P-A+N+M
+M)<0 THEN LET P=P+2
5054 IF U$="O" AND -P+A+N+M+M<0
THEN LET P=P-2
5055 PRINT ,,"VOUS ARRIVEZ DANS
LA PIECE ";P
5056 LET V=1
5059 GOTO 5900
5070 PRINT AT 10,0;"UN SORCIER V
OUS ARRETE  ET VOUS DEMANDE UN C
HIFFRE ENTRE 1 ET 10"
5071 INPUT B
5072 IF -B+M+M<=INT (RND*10) THE
N LET V=SGN (-B+M+M)*2
5073 IF -B+M+M>INT (RND*10) THEN
 LET V=-SGN (-B+M+M)*2
5074 LET U$="O"
5079 GOTO 5900
5100 PRINT "IL Y A 2 DES...VOULE
Z VOUS LES  LANCER"
5101 INPUT U$
5102 IF U$="O" THEN LET V=6-INT
(RND*12)
5103 IF U$="O" THEN LET P=P+2-IN
T (RND*5)
5104 PRINT ,,"VOUS ALLEZ EN PIEC
E...";P;
5900 IF U$<>"O" THEN LET V=0
5901 PRINT ,,,,"RESULTAT: ";V;"■
POINT DE VIE"
5910 LET W=W+V
5999 RETURN
9000 REM .....
9001 CLS
9005 FOR I=1 TO 22
9010 PRINT "▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒
▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒
```

SHARP VC 9700 : UNE VI

Faites attention : le dernier magnétoscope Sharp est un petit cachotier. Au premier coup d'œil, son esthétique semble excessivement dépouillée : pas une commande classique sur la face avant, juste une fenêtre d'affichage, le logement de chargement de la cassette, une prise micro, une prise caméra, une touche Eject et une touche... ouverture ! Mystérieuse touche qui est en fait le sésame de tout le système...

Alors, n'hésitons pas : il faut appuyer. Et là, premier miracle : sur toute la longueur du magnétoscope, une trappe pivote pour déployer un tableau de bord horizontal. A droite, une vingtaine de petits boutons ; à gauche, une rangée de 14 touches colorées. Deuxième surprise : il s'agit là de la télécommande, encastrée pour la circonstance. Une sorte de bouton Eject la fait sortir à demi de son logement et permet de s'en emparer.

Et si l'on descend encore plus bas, sous ce pupitre, on trouve un volet noir qui ressemble fort à celui du magnétoscope JVC HVC 7000 S : il dissimule un double des commandes principales de la télécommande. Une bonne précaution, quand celle-ci est hors de son logement... et égarée quelque part chez vous !

En fait, trois zones de commandes distinctes, toutes également dissimulées, sur cette façade qui semblait austère, et qui ressemble maintenant au pupitre de bord d'un Jumbo Jet ! ... Surprenant, très esthétique, et aussi très commode.

La télécommande

Commençons par la vedette : car le « look » de cette télécommande sans fil est vraiment unique... Un boîtier rectangulaire, certes, mais qu'on utilise dans le sens de la largeur ; des touches plus larges que d'habitude, et surtout colorées, pour repérer du premier coup d'œil, sans avoir à se pencher pour lire de minuscules inscriptions, toutes les fonctions disponibles... Beaucoup plus qu'un gadget.

Les fonctions sont complètes : mise en marche et arrêt de l'appareil, sur une seule et même touche, que l'on pressera une ou deux fois. Viennent ensuite tous les classiques : on remarquera plus particulièrement des touches de recherche visuelle rapide, avant ou arrière, qu'on n'a pas besoin de maintenir enfoncées. Plus sûr et reposant.

On dispose d'un accéléré sans son par deux fois, d'une stabilité exemplaire. Le ralenti, lui, n'est pas réglable : il tourne à la moitié de la vitesse de lecture normale, et c'est de loin le meilleur que nous ayons vu jusqu'à présent (excepté le Bang et Olufsen, mais c'est du V 2000) : aussi stable et coulant que pendant les matches de foot à la télé ! Enfin, deux touches pour faire défi-

EO DE CHOC!

ler les canaux préréglés du tuner complètent cette surprenante télécommande : le défilement est possible dans les deux sens, un détail que trop de constructeurs ont tendance à oublier et qui vous oblige ainsi, en partant de la deuxième chaîne, à passer par le canal 12 pour retrouver la première !... Les touches doublées du Sharp évitent ces détours désagréables.

On glisse la télécommande dans son logement en l'inclinant légèrement. Ainsi disposée, elle sert de pupitre de commande à même le magnétoscope. Elle s'alimente par piles : en cours d'utilisation, un petit voyant rouge vous renseignera sur leur état de charge. La performance aurait été éblouissante si Sharp avait pensé à connecter, dans son logement, une batterie rechargeable de la télécommande à l'alimentation de tout l'appa-

reil. Dommage : ce sera pour la prochaine fois...

Des commandes sophistiquées

Hormis la télécommande, le pupitre comporte une vingtaine de mini-touches à pression, qui s'occupent essentiellement des fonctions de programmation, et travaillent en étroite collaboration avec l'affichage LCD, juste au-dessus. Deux voyants entre ces deux régions, dont l'un indique si l'appareil est en position vidéo ou réception TV (classique), tandis que l'autre évalue l'humidité ambiante. Si celle-ci est trop forte, et s'il y a donc risque de mauvais fonctionnement et de légère détérioration des têtes de lecture, le voyant s'allume, et il vous est conseillé par la notice de laisser « chauffer » le magnétoscope un petit moment avant de vous régaler d'images. Cas rare, mais perfectionnement précieux...

Intrigant : un curseur à trois positions qui vous demande d'indiquer la durée de la bande. En effet, dans la fenêtre d'affichage se trouve un témoin de bande restante : il vous indique, grâce à huit diodes, et par tranches d'un quart d'heure, le temps de bande dont vous disposez encore ; il faut donc tout naturellement lui préciser la durée initiale de la cassette... Une excellente trouvaille, qui complète avantageusement l'imprécision et l'abstraction de l'habituel compteur de défilement (aussi présent, mais distinct).

Les deux touches suivantes sont plus banales : remise à zéro du fameux compteur, et « mémoire » pour que lecture ou enregistrement s'arrêtent à zéro. Une utilité contestable.

La suite est bien plus intéressante : le Sharp VC 9700 dispose d'un système de répétition automatique... La plupart des magnétoscopes haut de gamme, entre deux enregistrements, déposent un « top » sur la bande : il est ainsi possible, grâce à ce repère électromagnétique, de retrouver un enregistrement particulier. Mais, outre ce perfectionnement, le Sharp permet à l'utilisateur de déposer un « top » au moment de son choix. Plus fort encore : on détermine une séquence en déposant deux « tops » qui en marquent le début et la fin ; on peut alors, grâce à la touche Repeat, faire répéter ce segment d'enregistrement aussi souvent qu'on le désire, sans manipulations supplémentaires ! Bref, des performances remarquables, qui rappellent celles que propose depuis peu, en son, le Compact Disc Audio...

Appréciable pour ceux que la télé, et même la vidéo, endorment : la touche se nomme SLEEP, bien sûr, et coupe automatiquement l'alimentation de l'appareil en fin de cassette.

Toutes les autres commandes du pupitre sont consacrées aux enregistrements programmés : cinq possibles sur une durée de 14 jours, avec répétition à la même heure tous les jours en option. Rien de particulier, sinon une protection appréciable : si l'on programme deux enregistrements dans des tranches horaires qui se chevauchent, l'affichage LCD signale l'erreur en clignotant...

Une panoplie d'effets spéciaux

La fenêtre d'affichage est, elle aussi, très complète : du compteur de bande restante au défilement de bande, en

Photos Jean-Marie ARAGON

Le magnétoscope Sharp VC 9700 et son tableau de bord... A gauche, la télécommande encastrée.

Le système d'affichage LCD et les fonctions de programmation.

La télécommande infrarouge : beaucoup plus qu'un gadget...

passant par des voyants pour les fonctions de répétition, de mémoire compteur, ou de topage de la bande. L'heure, bien sûr, le jour de la semaine, un voyant NEXT si l'enregistrement est programmé sur la semaine suivante, et toute une série de symboles, des flèches en majorité, qui indiquent, en s'allumant, la manipulation effectuée (lecture, enregistrement, pause, retour avant ou arrière, etc.). Quand on vous disait qu'on se croirait à bord d'un Jumbo Jet...

Reste à découvrir les dernières commandes qui se dissimulent honteusement sous le volet noir inférieur : répétition, comme nous vous l'avons dit, des touches de fonction classiques de la télécommande-pupitre, à l'exception évidemment des fonctions de programmation... Mais aussi, un réglage de la vitesse de lecture, qui vous fera passer en douceur d'un ralenti 1/2 à un accéléré 2 fois ; le traditionnel « tracking », ou réglage de phase, pour adapter la position des têtes de lecture à l'enregistrement concerné ; un doseur de contraste, rare, sans doute utile, mais dont l'efficacité nous a semblé quasiment indiscernable (sur des bandes usagées, ou mal enregistrées, peut-être ?...). Enfin, un interrupteur pour le réducteur de souffle Dolby, désormais unanimement apprécié par les vidéophiles, qui savent aussi faire bon usage de leurs oreilles.

Enfin, un autre interrupteur pour déterminer le mode et la source de réception du signal vidéo : tuner, caméra, ou auxiliaire.

L'appareil étant à chargement frontal, c'est sur son plateau supérieur qu'on découvre la trappe de réglage du tuner. La recherche de fréquence est en partie automatique, et exerce en outre un ajustement final plus fin pour une meilleure réception. L'utilisateur dispose de la bagatelle de 12 canaux préréglables, ce qui est vraiment largement suffisant sous nos latitudes.

L'arrière du Sharp est d'un classicisme effronté ; prises antenne, sortie et entrée vidéo (pour utiliser par exemple l'inestimable prise péritélévision).

Finalement, que peut-on reprocher à cet appareil très haut de gamme ? Pas grand-chose... Au plus, l'absence de la fonction Insert : mais les raccords entre deux enregistrements que nous avons effectués avec la fonction pause intermédiaire n'ont laissé apparaître aucun « schmoll », aucune déformation des deux images de liaison. Le tiroir de chargement de la cassette pourrait sans doute être plus moelleux, plus souple quand on enfonce le boîtier. Des détails seulement face à l'incroyable panoplie d'« effets spéciaux » dont est doté le VC 9700 qui, ajoutée à un design et à une conception d'ensemble révolutionnaire, apporte vraiment du neuf au confort vidéo quotidien.

Une dernière précision, et pas des moindres : le manuel d'utilisation est clair et pratiquement organisé. Un raffinement encore trop peu répandu ! TS

Jean-Michel MAMAN

Caractéristiques techniques

Format : VHS SECAM
Durée d'enregistrement : 4 heures max.
Largeur de bande : 12,7 mm.
Vitesse de défilement : 23,39 mm/s.
Canaux reçus : UHF ; 21 à 69 – VHF ; A à C1, 1-6.
Consommation : 34 W.
Température de fonctionnement : 5 à 40°.
Accessoires fournis : câble d'antenne, piles pour la télécommande, télécommande infrarouge encastrable, câbles adaptateurs pour différents branchements d'antenne.
Poids : 12 kg.
Dimensions : 460 × 390 × 146 mm.

VISIOPHONE: LE TELEPHO

Correspondre à distance avec un interlocuteur tout en voyant son image : cette idée hante des Carpathes »... Cent ans après l'installation des premiers téléphones, la réalité a rejoint

Les visiophones s'insèrent dans le réseau de fibres optiques choisies par les PTT pour assurer le raccordement entre les usagers et les centraux. Thomson a réalisé l'appareil pour la DGT, la SAT (Société Autonome des Télécommunications) assurant le maître d'œuvre général de l'opération. Les recherches ont duré un an et demi.

Un téléphone plus

« Le visiophone, c'est d'abord un téléphone plus », explique M. Dupire, responsable à la DGT du projet Biarritz. L'usager y retrouvera toutes les fonctions d'un téléphone moderne : l'écoute amplifiée pour conserver les mains libres pendant la communication et partager l'écoute à plusieurs ; la numérotation abrégée qui permet de coder par un chiffre les dix numéros les plus fréquemment utilisés par l'abonné.
Sur le visiophone, le volume du son est réglable et quatre mélodies au choix remplacent la sonnerie traditionnelle.
Les douze touches habituelles de numérotation apparaissent à la base de l'appareil. Celles qui commandent les fonctions téléphoniques se distinguent par leur couleur violette.

Une caméra intégrée

Mais, la grande nouveauté réside dans l'approche vidéo de l'appareil. Chaque poste visiophone possède une caméra intégrée et des touches spécifiques. Les correspondants peuvent ainsi se voir mutuellement sur leur écran.
Cette avancée technique n'est pas sans poser des problèmes d'ordre psychologique et... diplomatique : que faire si l'un des deux abonnés refuse d'envoyer sa propre image ? Dans l'option retenue par les concepteurs, l'échange ne se réalisera que s'il y a accord entre les partenaires : tous deux devront appuyer sur la touche « image » de leur visiophone respectif. La vidéocommunication est totale dans les deux sens ou elle ne fonctionne pas.

« Cette option garantit une maîtrise réciproque de l'utilisation de l'appareil, souligne M. Brooke, de la division des produits électroniques de Thomson. L'expérience montrera si cette règle de courtoisie donne ou non satisfaction mais ce sera alors une question de « soft » et non plus de matériel. »

Les Narcisses en herbe auront la possibilité de vérifier à tout moment l'image qu'ils envoient d'eux-mêmes grâce à une touche spéciale.

La caméra fonctionne de façon totalement autonome sans intervention de l'usager, caractéristique indispensable pour un appareil « grand public ».

L'abonné pourra se lever, être accompagné d'autres personnes ou s'éloigner légèrement.

Contrainte importante : selon les foyers, le visiophone sera placé dans des éclairages très différents, ce qui a conduit les concepteurs à se limiter à la transmission d'une image noir et blanc.

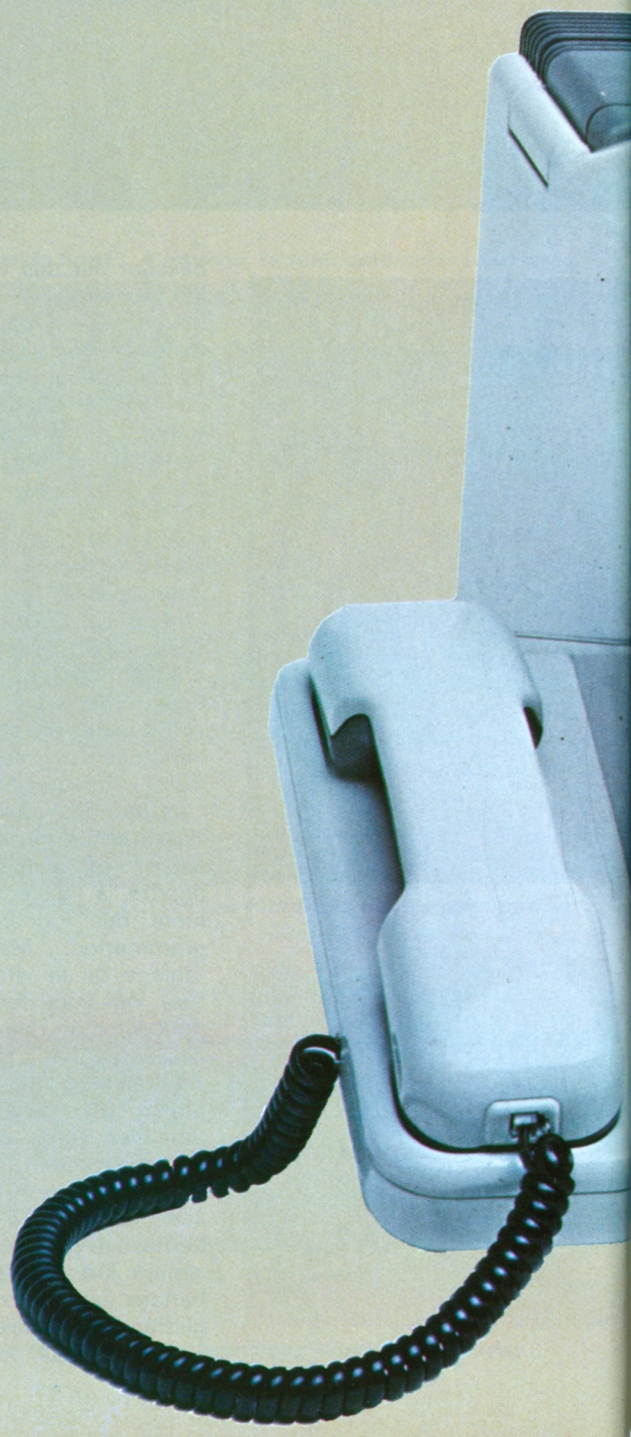
Si la convivialité est dans l'air du temps, le visiophone la favorisera encore. Vous voulez engager un dialogue avec l'administration parce que vous ne savez pas remplir un formulaire particulièrement compliqué ? Rien de plus simple : placez le document sur la table à côté de l'appareil et filmez-le, avec votre propre caméra vidéo ou celle intégrée au visiophone qui se dégage facilement et peut être posée sur un support prévu à cet usage. Le réglage de la distance entre l'objectif et le plan de pose est automatique, évitant ainsi des mises au point délicates. « Nous avons voulu que l'usager puisse présenter le document naturellement, c'est-à-dire de haut en bas et de gauche à droite, exigence apparemment simple, mais difficile à réaliser : il ne fallait pas croiser le sens de balayage, par exemple... », souligne M. Brooke.
Notre correspondant recevra donc le formulaire sur son écran.

Transmettre des films vidéo

Les exploits du visiophone ne s'arrêtent pas là. Grâce à des prises situées à l'arrière il peut se brancher sur un magnétoscope : il est donc possible d'enregistrer l'image et le son sur vidéocassettes, les amoureux séparés apprécieront...

Inversement, pour transmettre une séquence, il suffit de brancher soit le magnétoscope en émission soit une caméra personnelle.

Enfin, un tiroir situé à la base de l'appareil comporte un clavier de vidéotex avec lequel



NE DU FUTUR «AT HOME»

les esprits depuis le siècle dernier. Jules Verne l'imaginait déjà dans son livre « le Château la fiction : Biarritz sera équipée de visiophones d'ici quelques mois.

l'abonné pourra consulter des bases de données.

« Le réseau visiophonique est le service de base, explique M. Dupire, mais il n'est pas le seul : les abonnés pourront recevoir en option des programmes supplémentaires de télévision et de musique. » Grâce aux fibres optiques, Biarritz bénéficiera en effet de quinze canaux télé et de douze canaux son. Coût total de l'opération pour les PTT : 500 millions de francs...

La location du visiophone reviendra à 70 F environ par mois aux abonnés, tous volontaires puisque le raccordement au réseau est facultatif.

Mais pourquoi l'expérience visiophonique se limite-t-elle à Biarritz ? demanderont les jaloux... Cette ville devait refaire entièrement son câblage, très vétuste et sa situation géographique rend difficile la réception de la télévision ; de plus elle bénéficie d'une résonance internationale. Toutes ces raisons ont joué pour la transformer en figure de proue du câblage par fibres optiques.

Le service visiophonique s'étendra-t-il jusqu'à Lille ?

« Le réseau lillois est plus limité que celui de Biarritz puisqu'il n'intègre que la télédistribution, mais étant réalisé en fibres optiques, il est lui aussi susceptible, à terme, d'être équipé de visiophones », explique M. Sandoulez à la Thomson.

Si vous n'êtes ni Biarrot ni Lillois, le téléphone du futur « at home », n'est donc pas encore pour demain... TS

A. KERHERVÉ

UN SON IRREPROC

Malgré son apparente sobriété, le compact disc Sony CDP 101 ne manque pas de possibilités. Un avantage appréciable : la présence d'une télécommande infrarouge qui regroupe l'intégralité des fonctions du lecteur.

Le lecteur est aussi exceptionnellement sobre dans sa consommation, et un système très complet de refroidissement lui évite toute surchauffe, et permet donc de l'intégrer dans les meubles Hi-Fi les plus « serrés ».

Ses performances sont identiques à celles de tous les compact dics, c'est-à-dire plus de 30 fois supérieures à une platine traditionnelle. Le disque étant horizontal, le laser à semi-conducteur effectue une lecture verticale des alvéoles de l'enregistrement, et en capte les signaux binaires vers les organes de reproduction sonore. Un procédé particulier à Sony corrige les erreurs de lecture ou d'interprétation qui pourraient se produire (la probabilité en est infiniment petite). Bref, un ensemble qui garantit un son irréprochable, au point que les désagréables pleurages et scintillements sont réduits en dessous de toute limite mesurable... Son prix, d'environ 8 000 F, se justifie par ses performances très fiables et sa télécommande infrarouge.

Le chargement du disque s'effectue par l'intermédiaire d'un tiroir qui se déplace horizontalement. Une pression très rapide sur la touche OPEN/CLOSE le fait s'ouvrir ou se refermer presque automatiquement.

On découvre à l'intérieur du tiroir un logement rond, aux dimensions exactes du disque. Il suffit d'y poser le disque : le tiroir, en se refermant, va l'ajuster autour du système d'entraînement rotatif.

Un peu à gauche, on trouve la touche de mise en marche, un curseur pour utiliser ou non le chronomètre, et un bouton pour régler le volume de sortie (plus utile en cas d'écoute directe au casque).

Le clavier de commandes comporte une dizaine de touches de fonctions : ALL vous permettra de répéter toutes les plages sélectionnées d'un disque. « A — B » : sélection des bornes d'une phase musi-

Chargement horizontal du disque entièrement automatique.

ABLE: SONY CDP 101

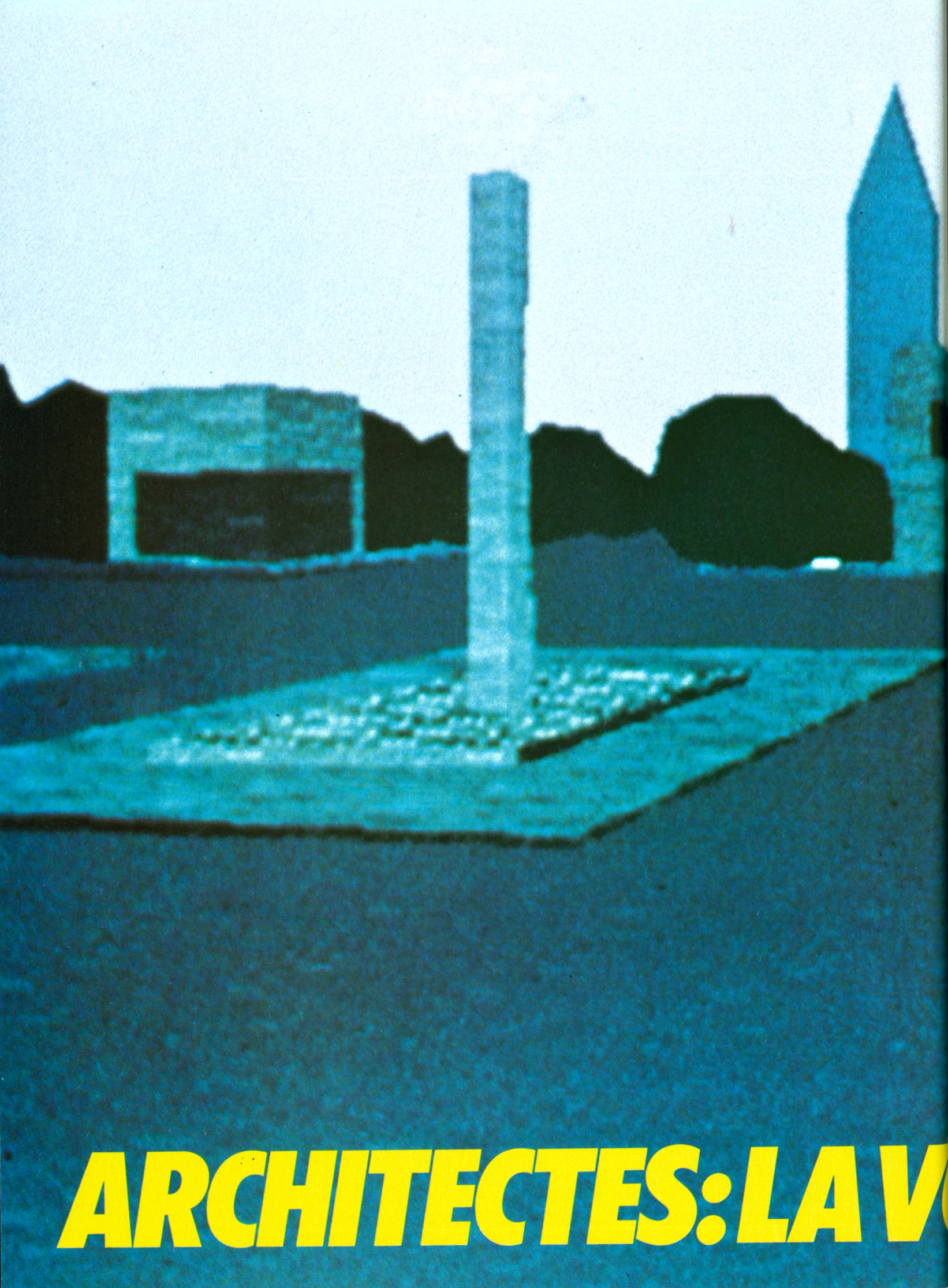
Le panneau de commandes à touches micro-sensibles.

La télécommande regroupe toutes les fonctions du lecteur.

cale à répéter. Les indications apparaissent en clignotant dans la fenêtre supérieure d'affichage (LCD). On pressera la touche LAP pour savoir le temps écoulé depuis le début de la lecture ; une seconde pression sur cette même touche vous donnera le temps d'écoute restant. On peut, pour retrouver une plage donnée, utiliser les touches de recherche avant-arrière manuelle ou le bouton Music Sensor, qui vous mène automatiquement à la plage suivante ou précédente. Deux vitesses de recherche manuelle plus ou moins rapide, selon que vous pressez une touche à deux ou à trois flèches.

Un panneau de commandes qui peut donc sembler confus au premier abord, mais dont l'utilisation se révèle rapidement très simple.

Deux prises Cinch sont situées sur le panneau arrière pour relier le lecteur à son ampli. Au-dessus, une prise rectangulaire et mystérieuse servira dans l'avenir à la connexion de périphériques divers. On remarquera enfin sur le même panneau un interrupteur de pause automatique entre les plages et un interrupteur « anti-chocs », pour une utilisation du lecteur sur un sol peu stable (rare, sans doute...). TS



ARCHITECTES: LA V

18000 architectes français. Une profession en crise. Problèmes démographiques, comme les médecins, marginalisation de leur rôle par les gros bureaux d'études... Dans ce contexte, l'informatique apparaît, à un nombre encore limité d'architectes, comme un outil pour mieux organiser leur travail, se réapproprier certains aspects techniques de cette profession, abandonnés à d'autres pendant des années, améliorer la qualité du dialogue avec les autres intervenants (bureaux d'études, maîtres d'œuvres, pouvoirs publics...). Une profession composée dans sa grande majorité de cabinets de moins de dix personnes. Pour eux, la micro-informatique a des avantages évidents : faible coût, équipement progressif... Certes, ses performances sont limitées. Mais des outils, graphiques en particulier, seront bientôt accessibles aux architectes équipés de simples micros. Ce qui multipliera les possibilités de ces derniers.

OIE INFORMATIQUE

Une enquête de l'UNSFA (Union nationale des syndicats français d'architectes) montre — ce n'est pas une surprise — qu'environ un tiers des agences moyennes (entre deux et dix personnes) utilisent l'informatique à des degrés divers et qu'environ 60 % de celles qui ne sont pas informatisées envisagent l'acquisition d'un ordinateur (estimations 1981). En 1983, ces estimations peuvent, sans aucun doute, être révisées en hausse.

La configuration autonome est l'option potentiellement majoritaire dans cette profession. L'enquête de l'UNSFA montre aussi que les architectes informatisés sont très satisfaits des résultats économiques de leur petite machine. Voici quelques-unes de leurs réactions : « Je passe pour quelqu'un de sérieux. Le maître d'ouvrage sait toujours parfaitement où il en est. » « J'ai pu traiter un important chantier d'hôpital que je n'aurais sans doute pas pu traiter à la main. » Ou encore, ce témoignage qui touchera les architectes : « En dessous de 8 % d'honoraires, je perdais de l'argent. Les bureaux d'études étrangers proposaient du 4 %. Je n'y arrive qu'avec l'ordinateur. »

L'enquête montre encore que les architectes utilisent l'informatique de façon très variée. Les tâches à informatiser en priorité sont dans l'ordre : le descriptif, le devis quantitatif et les estimations, la gestion des chantiers, le dessin assisté, les pièces contractuelles, la comptabilité. Les logiciels pour métrés retiennent beaucoup l'attention des architectes non équipés.

« Avant, j'avais deux métreurs, me raconte l'un d'eux. Licenciés économiques. Un logiciel me serait très utile aujourd'hui. »

Cette profession n'a pas une tradition de rigueur dans le domaine de la gestion. Ajoutez à cela une crise économique et professionnelle. Les architectes sont de plus en plus nombreux à informatiser ce poste.

Mais ce sont sans doute les possibilités graphiques de l'informatique qui divisent le plus les architectes. Certains refusent, a priori, la conception assistée, d'autres ne font que cela. Le club « Architecture-Informatique » (1) organisait en avril, comme chaque mois, une journée de démonstration de logiciels.

Ce responsable d'une agence de quatre personnes me confiait : « J'appartiens à une génération habituée à travailler sur calques. Je ne « sens » pas les logiciels graphiques. » Un autre : « Je suis emballé par le graphisme, mais à un niveau sommaire : comme aide à la conception. Je ne crois pas à la CAO. Je n'ai pas besoin d'une machine pour dessiner. » Et cet autre : « Le graphisme, c'est un crayon perfectionné, pas une machine à créer. On ne peut pas remplacer la « facture » du dessin d'un dessinateur. »

Pour Jean-Michel Guillaume, Président de ce club, la CAO est encore fractionnaire. « Si elle permettait d'étoffer continuellement un projet, ce serait intéressant. Mais ce n'est pas encore le cas. En outre, elle dépasse les capacités d'investissement de la majorité des architectes : 400 000 à 600 000 F. Une agence moyenne peut investir 50 000 F. »

Equipement informatique d'une agence moyenne, en 1983.

Des outils graphiques perfectionnés permettent aujourd'hui de produire des documents d'un très haut degré de réalisme. Outils haut de gamme pour la visualisation des projets, ils sont encore inaccessibles aux architectes, financièrement. Une équipe de l'INRIA (Institut national de recherche en informatique et automatique) a mis au point un projet qui risque de bousculer les choses. S'il reçoit l'aval de l'ADI (Agence de l'informatique, liée au ministère de la Recherche et de l'Industrie), l'INRIA financera l'étude de faisabilité. Il espère, à terme, confier le projet à un groupement d'architectes qui, lui, mettra cet outil à la disposition des agences.

Point de départ de ce projet, un constat : les micro-ordinateurs autonomes ont une puissance de calcul et une mémoire de masse suffisante pour toute une phase de saisie, vérification et mise en forme d'informations. Cette phase concerne la géométrie des bâtiments manipulés. Un niveau de complexité égal à celui d'un avant-projet. A un stade avancé du projet, l'INRIA propose que l'architecte transfère ces informations graphiques vers un centre de visualisation équipé de logiciels haut de gamme. Ils peuvent, eux, visualiser avec réalisme tout ce qui concerne les attributs des bâtiments : matière, texture, couleur, lumière, incrustation dans une photo du site... L'INRIA utilise pour ce projet un mini-ordinateur 32 bits avec écran vidéo-couleur 512 × 512 points. En attendant que d'autres matériels et logiciels soient opérationnels, l'architecte pourra venir sur place avec sa disquette de données, suivre les essais, choisir les couleurs, repartir avec des diapositives ou des polaroïds. Il pourra aussi envoyer le contenu de sa disquette par réseau et recevoir 48 heures plus tard, par courrier, les photos correspondantes. Pour J.-M. Guillaume, c'est une solution d'avenir : « Les réseaux de télécommunications permettront l'accès à des masses de données et à des traitements qui multiplieront les possibilités des micro-ordinateurs », dit-il.

Pour populariser ces idées, faire pénétrer rapidement l'informatique dans la profession, il a créé en février 1983, avec d'autres architectes, le club « Architecture-Informatique ». Il diffuse des informations sur les logiciels et les matériels, forme à l'utilisation de ces logiciels, cherche à développer des services nouveaux.

Pour ce club, la micro a des avantages évidents sur des systèmes plus importants. En particulier, son faible coût, important dans une profession où 60 % des architectes gagnent 5 000 F par mois, où 20 % font 80 % du chiffre d'affaires. Autre avantage : la possibilité de s'équiper progressivement, donc d'étaler l'investissement et la période d'initiation.

« La micro, disent les architectes, c'est aujourd'hui, c'est tout de suite. Elle soulage de beaucoup de petits problèmes. »

Le club conseille à ses membres de choisir de préférence un logiciel chaînable. Ainsi, François Pellegrin, co-fondateur du club, est en train de chaîner Impacte, son logiciel graphique, avec Metralp, un logiciel pour métrés, et Casamo, un logiciel thermique. « L'ingénieur thermicien a besoin de connaître les caractéristiques d'un volume pour travailler, et l'architecte d'intégrer les données thermiques pour travailler sur son

	2-5 personnes	6-10 personnes	10 personnes
Utilisent l'informatique	14 %	27 %	40 %
Envisagent l'acquisition d'un ordinateur	40 %	60 %	75 %

Enquête UNSFA 1981 : un tiers des architectes utilisent l'informatique.

volume, explique F. Pellegrin. Il est donc nécessaire que ces deux fichiers soient compatibles pour pouvoir les chaîner. Ce système va dans le sens d'un décloisonnement professionnel, d'un dialogue de qualité entre les différents intervenants d'un projet ».

Neuf bases et banques de données

La profession s'intéresse aussi beaucoup aux bases et banques de données. D'après l'UNSFA, dans l'état actuel des techniques, l'interrogation par téléphone avec l'intervention d'un intermédiaire est plus efficace pour des questions complexes. L'UNSFA s'est donc reliée en 1981 à neuf bases et banques de données utiles à la profession. Elle les a testées dans 85 agences. Les interrogations concernent presque essentiellement Ariane (techniques du bâtiment, réglementation technique, produits du bâtiment). Ce qui n'a rien d'étonnant : ces réglementations et techniques sont en évolution constante. Ainsi, la détermination du « coefficient B » (besoins de chauffage) est obligatoire depuis 1982, crise de l'énergie oblige. Les coûts de construction sont une autre priorité. Mais une banque de données sur ce thème suppose de longues négociations entre tous les partenaires concernés. « Un problème politique qui est loin d'être résolu », pense F. Pellegrin.

Une interrogation directe sera très vite possible pour des questions simples, d'après l'UNSFA. En attendant, l'abonnement annuel qu'elle propose est de 388 F TTC. Ses prestations : 100 F ou 200 F de l'heure environ. Tarifs à diviser par deux pour les syndiqués.

Les architectes peuvent aussi se constituer une banque de données privée pour consultation à distance, en passant par le réseau Calvados (2). Le tarif comprend : des frais de connexion (580 F HT), un forfait mensuel (463 F HT pour un contrat de six mois), une somme calculée en fonction du temps de connexion (74 F HT, l'heure).

F. VIALA

---

(1) 110, avenue du Gal-Leclerc, 75014 Paris, Tél. : 545.75.07.
(2) American College in Paris, BP 21-07, 75327 Paris Cedex 07, Tél. : 705.09.04.

Base et banque de données

Une **base de données** est constituée d'un ensemble d'informations rassemblées dans un fichier unique et nécessaires au traitement d'une application sous tous ses aspects.

A l'inverse, une **banque de données** contient des informations directement exploitables, généralement structurées en bases de données et recouvrant un domaine particulier de connaissances. Les banques de données sont le plus souvent constituées et maintenues par des institutions spécifiques, des organismes publics ou des associations professionnelles qui en sont alors les producteurs.

Voici les principales bases et banques de données utiles à la profession d'architecte.

BANQUES DE DONNEES : informations et documents complets.

- Ariane (CATED)
  Techniques du bâtiment : techniques de construction (thermique, acoustique, étanchéité, matériaux).
  Réglementation technique du bâtiment : textes régissant l'art de construire en France.
  Produits du bâtiment : 10 500 fabricants, 100 000 marques, 3 200 familles de produits.
- Docius (CEDIJ)
  Législation et réglementation, jurisprudence, doctrine administrative pour : droit de l'aménagement et de l'espace, droit social, droit des marchés publics, droit fiscal, etc.
- Ulysse (CFCE)
  Etat-civil de 16 500 entreprises françaises exportatrices.

BASES DE DONNEES : références et résumés des informations et documents répertoriés.

Sous le couvert de télésystèmes Questel
- Noriane (AFNOR) : références des normes, lois, décrets, arrêtés, circulaires à caractère technique, décisions de la Commission centrale des marchés, OTU, etc.
- Pascal (CNRS, Informascience) : informations sciences de l'ingénieur, pour bâtiment, travaux publics, transports, etc.
- Francis (CNRS) : bibliographie géographique internationale, économie de l'énergie, emploi-formation, etc.
  Biblios (Documentation française) : références des publications éditées ou diffusées par la Documentation française dans le domaine de la politique économique et sociale.
- Papyrus (Documentation française) : actualité politique, économique et sociale française.

Urbamet (Institut d'aménagement et d'urbanisme de la région d'Ile-de-France)
Références des ouvrages, études, articles, documents audiovisuels, cartes concernant l'urbanisme, l'aménagement, l'environnement et les transports principalement de la Région parisienne et du Nord, mais aussi d'autres régions.

LOGICIELS: UNE SELECTION

Depuis quelques années, un certain nombre d'architectes développent eux-mêmes des logiciels pour leur usage personnel. Certains passent des contrats de diffusion avec des organisations professionnelles, s'organisent en SSCI, ou contactent des revendeurs. On peut classer ces logiciels en deux catégories : standards (traitement de texte, tableaux dynamiques, gestion de fichier...), et spécifiques (représentation graphique, métrés, conception thermique). Il en existe plusieurs dizaines, et il s'en crée tous les ans. Nous vous présentons ici une sélection des logiciels spécifiques à la profession.

LOGICIELS DE REPRESENTATION GRAPHIQUE

IMPACTE

Fonctions :
Le logiciel Impacte permet de prendre en compte deux paramètres fondamentaux de la conception : l'insertion dans le site et l'économie d'énergie.
Grâce à un programme de création et de modification de volume, le concepteur peut obtenir toutes sortes de représentations telles que des perspectives classiques et des « heliodons » (vues de l'opération depuis le soleil). De telles représentations permettent la vérification du niveau d'ensoleillement d'un site ; l'optimisation énergétique d'un plan de masse ; le contrôle des ombres propres et projetées et l'étude de l'insolation à travers les volumes.
Une autre fonction du logiciel consiste à effectuer la simulation d'insertion d'un projet dans son environnement par l'intermédiaire d'un procédé de mixage d'une image TV et de la perspective correspondante calculée par le micro-ordinateur. Les différentes fonctions graphiques du logiciel sont complétées par un certain nombre de calculs tels que : calculs des surfaces et évaluation sommaire des coûts. ▶

Matériel :
Micro-ordinateur Apple II 48 K.
Double unité de disquettes
Moniteur TV couleur. Tablette à digitaliser.
Caméra vidéo et magnétoscope. Imprimante
Tous les programmes sont écrits en langage Pascal UCSD
F. Pellegrin, 5 bis, rue Beranger
75003 Paris. Tél. : 887.02.50

PERS

Fonctions :
Ce logiciel permet d'afficher à l'écran des vues perspectives d'objets en trois dimensions sous tous les angles choisis par l'observateur.
Ces objets (vases, bateaux, immeubles, etc.) sont définis par les coordonnées de leurs différents points et les liaisons entre ceux-ci. Les coordonnées sont saisies par la tablette graphique en suivant un tracé ou en le réalisant. Elles peuvent également être entrées à l'aide du clavier.
Le programme permet la réalisation d'un catalogue de formes prédéfinies qui pourront être insérées à n'importe quel emplacement. Des ensembles complexes tels que fenêtres, balcons, loggias, volets peuvent ainsi être créés par assemblages de composants. Des éclatés et des écorchés sont également réalisables grâce aux possibilités de positionnement donc de translation des objets.
Le logiciel PERS sera utile à tous ceux qui doivent manipuler des formes dans l'espace et veulent en avoir une représentation sous des angles variés.
Les fichiers descriptifs établis à l'aide de PERS constituent une matière première qui peut également être manipulée par d'autres programmes :
– MODIF réalise des changements d'échelle, des rotations, des symétries et des translations, par rapport à chacun des trois axes de l'espace utilisés dans PERS.
– TRACE assure le dessin sur table traçante des objets en perspective conique. Il est disponible pour Benson 220 et Watanabe Digiplot (son adaptation à d'autres modèles de traceurs pourra être envisagée).
– GENER, quant à lui, crée automatiquement des formes de révolution à partir d'un profil. Le dessin de sphères, cylindres, cônes, réservoirs, lustres, bassins, etc. est rapidement réalisé.

Matériel :
Apple II 48 K. Moniteur. Unités de disquettes. Tablette graphique. Imprimante
Sivea
31, bd des Batignolles
75008 Paris. Tél. : 522.70.66.

SCRIBE

Fonctions :
Un autre programme de représentation graphique.
Le logiciel permet l'affichage de tout type de perspective avec effacement des parties cachées. Il offre la possibilité de constituer un volume complexe (lotissement par exemple) à partir de volumes élémentaires.
SCRIBE comporte différents modules accessibles par menu :
SKETCHTAB : entrée des données, tracés de perspectives, sans effacement des parties cachées, isométries, élévations.
ROTAB : rotation en continu des perspectives et projections.
HIDEM : tracé de perspectives avec effacement des parties cachées.
SOLPRO : tracé de perspectives vues du soleil (Heliodon)
SPECALC : métré et calcul du coût.

Matériel :
Apple II 48 K. Lecteur de disquette
Moniteur vidéo. Deux joysticks
Imprimante graphique
Dialogic
70, bd de Magenta
75010 Paris. Tél. : 206.53.20

LOGICIELS DE CALCULS THERMIQUES

CASAMO

Fonctions :
Casamo est un logiciel d'aide à la conception thermique de l'habitat permettant à ses utilisateurs d'apprécier les conséquences de leurs choix thermiques et architecturaux.
Principales fonctions :
– Evaluation des qualités d'ensoleillement du site d'implantation d'un bâtiment.
– Calcul des déperditions mensuelles.
– Estimation des besoins de chauffage mensuel d'une construction et de son coefficient B compte tenu de la récupération des différents apports gratuits, internes et solaires (vitrages, serres, murs, capteurs).
– Calcul des performances de systèmes solaires dits actifs pour le chauffage et la production d'eau chaude sanitaire.

Matériel :
Apple II 48 Ko
Double unité de disquettes 5 pouces
Imprimante 80 caractères
Il est prévu un développement du logiciel Casamo sur les micro-ordinateurs suivants : CBM 8032 – HP 85/87 – Tektronix 4052
Casamo, 60, bd Saint-Michel
75272 Paris Cedex 06
Tél. : 329.21.05

CALCULS THERMIQUES

Fonctions :
Ce logiciel est constitué d'un ensemble de modules pour l'évaluation des calculs thermiques dans le bâtiment :
« GDTU » : calcul du coefficient « G ». Calcul détaillé des locaux non chauffés et des pertes par air.
« G. DEPER » : calcul des déperditions, puissance de chauffe et consommations pièce par pièce.
« B » : calcul du coefficient « B » des apports gratuits et des besoins de chauffage.
« PLANCHER CHAUFFANT » : évaluation des caractéristiques d'un plancher chauffant, calcul des écarts de température.
« PAC/BI-ENERGIE » : calcul de pompe à chaleur, calcul de rentabilité d'une substitution totale ou partielle de ressources énergétiques, bilan financier.

Les matériels compatibles :
Commodore 8032. Apple II et III
Sirius I. HP 85/87. IBM PC
Silex Leanord. Sharp MZ 80 B
Arene 130, rue de la Pompe
75116 Paris
Tél. : 553.60.61

CALCUL DE DEPERDITION ET DE RADIATEURS

Fonctions :
L'originalité de ce logiciel consiste à pouvoir déterminer après les calculs de déperdition, les radiateurs en fonction des hauteurs et longueurs disponibles. L'imprimante du système délivre sous forme de tableaux les calculs de déperdition, la commande complète du matériel à transmettre au fabricant (liste des radiateurs, puissance de la chaudière, commande de robinetterie, etc.)

Matériel :
Hewlett Packard HP 83, HP 85 (avec extension 37 Ko), HP 87
Apple II
Bureau d'études bâtiment
Hameau de Fréville
76290 Montivilliers. Tél. : (35) 48.78.56.

LOGICIELS POUR CALCULS DE METRAGE

MCM

(Métré Constructions Métalliques)

Fonctions :
Ce progiciel calcule automatiquement les quantités nécessaires aux approvisionnements mais aussi à la valorisation des ouvrages réalisés. Il détermine les poids des charpentes, les surfaces à peindre, le nombre de boulons ou longueurs de soudures nécessaires à la réalisation des attaches.

Matériel :
HP 85/87 32 Ko de mémoire centrale.
LMS. Tél. : 078.30.88

METRALP

Fonctions :
Logiciel de simulation des coûts d'un terrain, d'un bâtiment, ou d'un projet en cours d'évolution. Les estimations s'appuient sur des articles et des prix de bordereaux d'entreprise que chaque architecte peut gérer à sa convenance. Autres fonctions : suivi de chantier, certificats de paiement, notes d'honoraires, tableau de bord financier Du chantier.

Matériel :
Apple II E. Deux lecteurs de disquettes
Un moniteur. Une imprimante
J.-P. Gatineau
18, Les Terrasses du clos du Vas
05100 Briançon. Tél. : (92) 21.34.10 TS

LES PETITES ANNONCES DE

TELESOFT

UNE BONNE FAÇON DE COMMUNIQUER

Lecteurs de TELESOFT qui utilisez les nouveaux outils de communication et qui désirez échanger vos idées, acheter ou vendre du matériel d'occasion : ordinateurs, programmes, magnétoscopes, vidéocassettes, caméras, matériel photo, chaînes HI-FI...

Nos Petites Annonces sont à votre service.

LES PETITES ANNONCES DE TELESOFT

Exclusivement réservées aux particuliers, ces annonces sont *GRATUITES*, mais ne peuvent être utilisées à des fins professionnelles ou commerciales.

☐ Informatique ☐ vidéo ☐ Audio-Visuel ☐ Vente ☐ achat

Votre texte ne doit pas dépasser 7 lignes de 32 caractères, adresse comprise, et doit être écrit lisiblement en lettres d'imprimerie.

La rédaction de TELESOFT se réserve le droit de refuser un texte et ne s'engage pas sur sa date de parution.

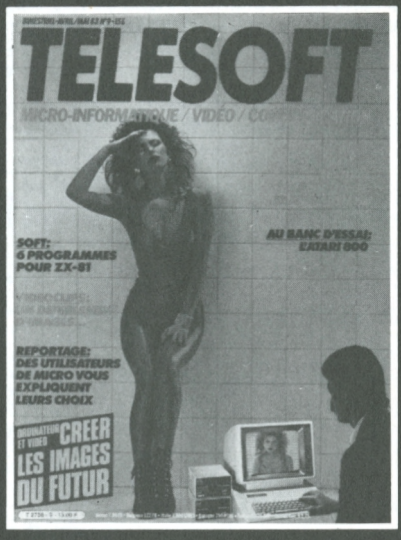
LES PETITES ANNONCES DE

TELESOFT

UNE BONNE FAÇON DE COMMUNIQUER

Lecteurs de TELESOFT qui utilisez les nouveaux outils de communication et qui désirez échanger vos idées, acheter ou vendre du matériel d'occasion : ordinateurs, programmes, magnétoscopes, vidéocassettes, caméras, matériel photo, chaînes HI-FI...

Nos Petites Annonces sont à votre service.



TELESOFT
Petites Annonces
43, rue de Dunkerque
75010 Paris - France

VIDÉORAMA

Grande abondance de titres ce mois-ci : nous avons été contraints de procéder à une difficile sélection. Des vedettes, beaucoup de vedettes, et des cassettes qu'on a envie de garder : TOMMY, de Ken Russel, TESS de Polanski, ou encore l'angoissante INVASION DES PROFANATEURS. La qualité et, disons-le, les films un peu difficiles, sont à l'honneur : par exemple, l'excellent REPÉRAGES, chez RCV. On notera aussi avec plaisir des créations vidéo originales, comme une cassette pour admirer et apprendre la magie, une rétrospective de la vie de Julio Iglesias, avec le chanteur dans son propre rôle, et une étude avec débat et exercices sur la sexualité masochiste.
Bref, la vidéo fait preuve d'une belle diversité : la marque première de la santé.

COMÉDIES

Repérages

RCV
Un film de Michel Soutter, avec Jean-Louis Trintignant, Delphine Seyrig, Valérie Mairesse, Lea Massari.
Un metteur en scène scrupuleux va repérer les lieux de tournage de son prochain film avec ses trois actrices principales. Un film dans le film, somme toute, qui va connaître lui aussi ses péripéties sentimentales propres. Car une des actrices est l'ancienne femme du metteur en scène, et désire plus ou moins secrètement que tout recommence... Le quatuor va dès lors jouer une drôle de partition où se mêlent jalousie, coquetterie, rivalité et tendresse.
Les images de Michel Soutter sont très belles, profitant pleinement de superbes extérieurs. L'interprétation est au-dessus de tout soupçon. Et le scénario est franchement attachant...

Mon curé chez les nudistes

GMV
Un film de Robert Thomas, avec Paul Preboist, Georges Descrières, Jean-Marc Thibault.
Le titre le dit clairement : il n'y a pas besoin d'avoir lu l'intégrale de Kant pour pouvoir profiter pleinement des subtilités de ce film. Un brave curé de campagne connaît un succès extraordinaire auprès de ses ouailles. La messe et le sermon sont émaillés de gags et de pitreries qui en font un vrai spectacle de music-hall. Au point que la cadence des représentations monte finalement à six messes par jour !
Devant un tel triomphe, le curé prodige est donc envoyé dans une mission particulièrement délicate : l'évangélisation d'un camp de nudistes. Inutile de vous faire un dessin...
Le pire, avec ce genre de film, et le talent de Préboist, c'est qu'on finit quand même par rire !

Riches et célèbres

R.C.V. - 113 minutes.
Un film de Georges Cukor, avec Jacqueline Bisset et Candice Bergen.
Ce film de 1981 fut le dernier film de Georges Cukor. Une fois encore, il s'attache à la psychologie de ses deux héroïnes. Amies depuis leur enfance, ces deux jeunes femmes se trouvent brutalement rivales. L'une d'elles écrit depuis quelques années des livres empreints de gravité. L'autre, par défi, écrit à son tour : mais il s'agit d'un livre léger. Son succès est foudroyant. C'est alors que s'insinue, entre les deux inséparables amies, la jalousie...
La facture très classique, très « hollywoodienne » de ce film lui donne une couleur un peu nostalgique. Les deux actrices principales ne manquent pas de sensibilité. Un très bon film.

Le prince et la danseuse

Warner - 112 minutes.
Un film de Sir Laurence Olivier, avec Sir Laurence Olivier, et Marilyn Monroe.
C'est une fois de plus le thème du prince et de la bergère que nous propose Sir Laurence Olivier, dans ce film où il s'est, bien sûr, taillé sur mesure le rôle aristocratique dans lequel il évolue avec tant d'aisance. Pour lui donner la réplique, la divine Marilyn joue son rôle habituel de séductrice, voire de coquette, où dominent charme et spontanéité étudiée. Le

prince, en visite à Londres, ne manquera pas de tomber amoureux de la blonde danseuse. Mais l'épousera-t-il malgré le protocole ?... Suspens...
Tout repose sur l'interprétation des deux stars qui ne déçoivent jamais leur public. Un gentil divertissement.

Annie Hall

Warner - 88 minutes.
Un film de Woody Allen, avec Woody Allen et Diane Keaton.
L'Oscar du meilleur film a couronné « Annie Hall ». Tendre comédie sentimentale, de la même veine que « Manhattan » ou « Stardust Memories », « Annie Hall » est le récit d'une histoire d'amour difficile. Inspirée à Woody Allen par ses propres démêlés sentimentaux avec l'actrice Diane Keaton qui joue à ses côtés, cette histoire mêle avec beaucoup de finesse des scènes très drôles et une émotion retenue avec beaucoup de pudeur.
Six ans seulement après sa sortie en salle, ce film est sûr d'entrer dans le cercle réduit des grands classiques. Woody Allen signe une grande œuvre, bien éloignée de certaines de ses pochades qui ne resteront pas dans les mémoires.

DRAME

Zabriskie Point

RCV
Un film d'Antonioni, avec Mark Frechette, Daria Halprin, Rod Taylor.
Mark, ancien étudiant gauchiste, vole un avion pour se rendre à Los Angeles. Doria, de son côté, est une jeune fille très séduisante, partie à l'aventure. La rencontre de ces deux personnalités symboliques du « souffle » des années 70 a pour cadre le désert, décor dépouillé et sublime où l'amour et la folie se nouent instantanément. Mais, au-delà du rêve, les autorités veillent...
Un film qui a marqué toute une génération cinématographique et que certains cinémas du quartier Latin projettent encore. Il faut dire que l'ensemble charme invinciblement, et que l'on pourrait revoir les scènes finales une bonne dizaine de fois sans se lasser. Une cassette qui a sa place parmi les grands classiques.

Romans et confidences

Proserpine
Un film de Mario Monicelli, avec Ugo Tognazzi, Ornella Muti.
Un drame quotidien qui se noue au fil des années : de la rencontre de Giulio avec la jeune Vincenzina jusqu'à la déchéance finale, la folie, les tromperies, les séparations. Pas de liens vraiment amoureux entre Giulio et Vincenzina, mais une relation de protection qui peu à peu devient maladive. Vincenzina mariée, puis trompant son mari, participant à des manifestations ouvrières, impliquée dans l'agression d'un policier : autant de petites douleurs qui viennent lentement à bout de la vie et de la raison du pauvre et bon Giulio...
Une réalisation typiquement italienne, c'est-à-dire exagérée, confuse, multiple, redondante, mais géniale au total. Nous ne vous dirons rien des deux acteurs principaux, égaux à eux-mêmes.

Moi, Christiane F., 13 ans...

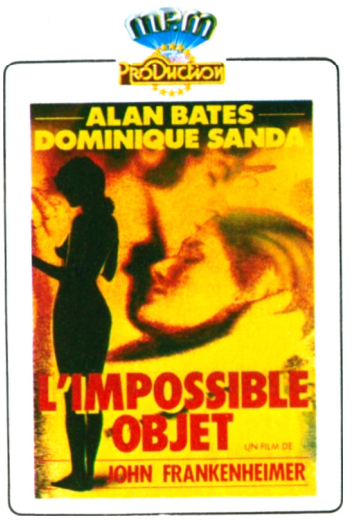
PVW
Un film de Uldrich Edel, avec Natja Brunkhorst, Thomas Hausten.
Le roman a fait scandale, le film a beaucoup fait parler de lui ; où comment, dans l'Allemagne d'aujourd'hui, une fillette de treize ans peut à la fois se prostituer et se droguer, sans guère émouvoir son entourage. On s'en doute, le film est dur, très cru. Mais il cède par trop souvent à un goût certain du sensationnel, style « la prostitution à Bangkok », mélangé aux « Drogués de Katmandou ». De telle sorte que, bien que le propos du film, au premier degré, soit à juste titre alarmant, on reste sceptique sur ses intentions réelles et profondes.
Une cassette qu'il faut voir pour se faire une opinion personnelle. Un problème cinématographique humain, en tout cas...

L'homme de fer

UGC Vidéo
Un film d'Andrezj Wajda, avec Marian Opania, Krystyna Janda.
Un journaliste de télévision, contacté par les autorités pour réaliser un reportage sur une grève, comprend peu à peu qu'il est en fait manipulé pour donner des renseignements précis sur un des meneurs... Au fil de l'observation des grévistes, de leurs conditions de travail, de leur combat, la sympathie et l'adhésion naissent invinciblement. Le journaliste finira par démissionner.
Une peinture scrupuleuse des premiers événements de Pologne, un film partisan où se mêlent reportage et fiction. Wajda filme admirablement, mène son sujet avec talent, et est très convaincant.

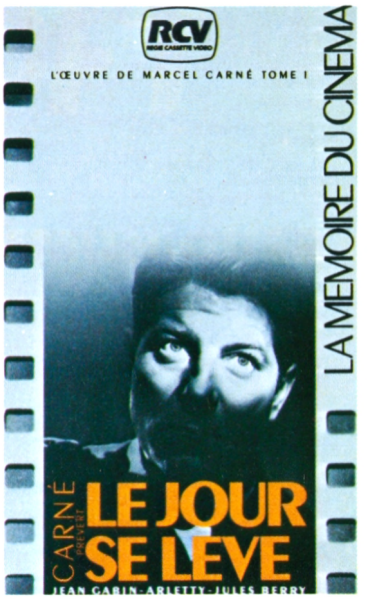
L'impossible objet

MPM
Un film de John Frankenheimer, avec Alan Bates, Dominique Sanda.
Harry est un écrivain anglais qui mène en France une existence apparemment paisible, avec femme et enfants. Mais lors de la visite d'un musée, c'est le coup de foudre : l'inconnue se nomme Nathalie, et ces amours clandestines vont être compliquées, difficiles. Voyages heureux et dramatiques, entachés de la mort d'un enfant adultérin...
En fait, « l'Impossible objet », c'est le rêve, tout ce qui fait par moments échec à l'implacable et quotidienne réalité. La rencontre de l'amour dans un musée, siège de l'art et de toutes les puissances de l'imaginaire, est bien sûr symbolique.
Un très beau film qui, malgré un scénario proche du mélodrame, ne sombre jamais dans le larmoyant.



Le jour se lève

RCV
Un film de Marcel Carné, avec Jean Gabin, Arletty, Jules Berry.
François, modeste ouvrier, poussé à bout par le cynisme de son compagnon Valentin, finit par le tuer. Dès lors, c'est le huis-clos : seul dans son réduit, réfugié, partagé entre l'horreur et le désespoir, François se souvient : tout un destin, aussi vaste que le désespoir des existences manquées, résumé dans la pénombre étroite d'une chambrette... en attendant que le jour se lève.
Les prétendus grands classiques du cinéma sont hélas souvent surfaits. Il faut toutefois reconnaître que Carné et Prévert ont créé là une œuvre magistrale, importante, essentielle. On ne se lasse pas de retrouver François, sa vie, son drame, tant la succession des séquences, le climat général, font preuve d'une sensibilité artistique hors du commun.



Noces de sang

Proserpine
Un film de Carlos Saura, avec Antonio Gades, Pilar Cardenas.
Liesse dans un petit village espagnol : on prépare un mariage. Mais, parallèlement à ces réjouissances, des drames se nouent entre les membres de la communauté, qui éclateront au cours de la noce. Le marié, d'un côté, tient à conserver sur lui une arme fétiche, symbole de sa virilité, tandis que sa mère s'y oppose. D'autre part, Leonardo est soupçonné par sa femme d'infidélité à cause d'incessants retards... Et c'est au cours même du mariage qu'on va découvrir que Leonardo est déjà l'amant de la jeune mariée !
Un tableau sévère des mœurs espagnoles, qui croient souvent donner l'honneur comme alibi à une barbarie certaine...
Calors Saura ne mâche pas ses images.

VIDÉORAMA

Tess

Thorn Emi Vidéo
Un film de Roman Polansky, avec Nastassia Kinski, Peter Firth, Leigh Lawson.
Plus de deux heures d'images superbes et bouleversantes, parfaitement organisées autour d'un scénario dramatique, et de surcroît lourd de sens. Tess, c'est une jolie jeune fille qui se fait violer... Un incident moins que banal pour une société anglaise digne et hypocrite, un incident impossible : il y a eu séduction. Le vrai drame de Tess, finalement, c'est qu'elle voudra sans fin clamer son innocence, et mener somme toute dans un monde archaïque un combat très moderne,
Polanski n'est pas toujours génial, mais il a réussi là une œuvre magnifique.

La rencontre

Proserpine - 90 minutes.
Un film de Borhane Alaouie, avec Nadine Acoury, Haïthem El Amine.
Toile de fond : le Liban et sa capitale,

Beyrouth, déchirée par une guerre qui n'en finit pas, à l'automne 1977. Deux malheureux héros : une jeune chrétienne du secteur-Ouest et un immigré du Sud-Liban. C'est l'histoire de leur impossible amitié, de leur passion avortée qui se déroule dans ce film. Amis à l'université, les deux jeunes gens se retrouvent mais pour se quitter, car la jeune fille part aux Etats-Unis. Ils décident d'enregistrer deux cassettes qu'ils s'échangeront le lendemain à l'aéroport. Mais le jeune homme ne viendra pas, redoutant l'indifférence de son amie.
Une œuvre poignante, où la guerre est omniprésente.

L'amour violé

R.C.V. - 111 minutes.
Un film de Yannick Bellon, avec Nathalie Nell, Alain Foures, Michèle Simonnet, Daniel Auteuil.
Le point de départ de ce film est un drame délicat à traiter avec une pellicule de cinéma, mais Yannick Bellon y a mis toute sa sensibilité de femme. Une jeune infirmière est agressée sur une route près de Grenoble par quatre jeunes gens qui la violent. Elle décide d'abord de se taire et d'enfermer au fond de son cœur sa douleur. Mais elle prend peu à peu conscience que son cas n'est pas isolé et que le viol n'est pas un phénomène marginal d'ordre privé. Elle porte alors plainte pour défendre son système de valeurs qui rejette la violence.
Yannick Bellon a choisi de déranger avec ce beau film sensible, même si parfois il a quelques côtés « mélos ». Elle va plus loin cependant.

POLICIERS

Absence de malice

GCR
Un film de Sydney Pollack, avec Paul Newman, Sally Field.
Une jeune, jolie et sincère journaliste débute à Miami. Après une première enquête personnelle, elle se trouve en contact avec un ponte du FBI, qui prend bien soin de laisser traîner sur son bureau un document qui met en cause violemment un certain Gallagher... La journaliste saute bien sûr sur l'occasion pour publier un papier retentissant. Mais Gallagher ne tarde pas à réagir...
Absence de malice, c'est une expression juridique américaine pour désigner un acte préjudiciable à un tiers, mais accompli sans aucune intention de nuire. C'est exactement le cas de cette journaliste, manipulée par les services du FBI.
Tout est parfait et très intelligent dans ce film, où Paul Newman surprend encore par toute sa classe.

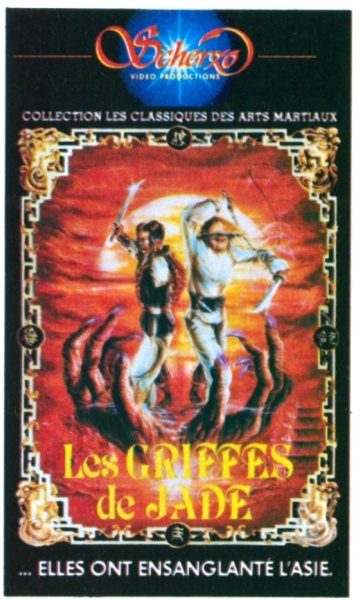
Meurtre par intérim

M.P.M. - 90 minutes.
Un film d'Umberto Lenzi, avec Ornella Muti, Irène Papas.
Deux jeunes Danois, quelque peu marginaux, partent en Italie passer leurs vacances. Mais bientôt, ils manquent d'argent et cherchent des expédients. Ils finissent par vendre aux touristes des photos pornographiques. Leur petit commerce est interrompu par la police qui les poursuit. Ils s'enfuient et finissent par échouer dans la région toscane. Une femme les héberge dans sa superbe villa. Mais elle est bien étrange, cette jeune femme... Le scénario est bien ficelé, mais sans génie.
On appréciera les charmes d'Ornella Muti et l'énigmatique beauté d'Irène Papas. Ce n'est pas un chef-d'œuvre, mais un bon film à suspens.

Pendulum

GCR
Un film de Stankey Niss, avec George Peppard, Jean Seberg.
Titre énigmatique... Il semble en fait qu'il symbolise le monde instable, mouvant, sans fidélité ni attache, des policiers américains des années 60. Une vision amère et sans complaisance : corruption, lâcheté, assassinats commandités, chantage et rackett, tout y passe. Et le rôle de la police n'est pas très clair dans tout cela... Bien sûr, seul le héros émerge de ce marécage saumâtre, non sans quel-

ques faiblesses pourtant, réalisme oblige.
Un policier de bonne facture, très bien soutenu par le tandem Peppard-Seberg.



Les griffes de Jade

Scherzo.
Un film de Ho Meng Hua.
Revenons aux temps mythiques où la Chine était peuplée de chevaliers errants, de jolies princesses, de monstres et de légendes fantastiques... Une jeune guerrière parcourt la campagne à la recherche d'un maître en arts martiaux qui lui permettra d'affiner son art et de se venger d'un tyran cruel ; les sbires de ce « puissant » ont en effet la redoutable particularité de porter leurs coups avec des griffes de jade acérées au bout des ongles... La grande leçon aura lieu, comme le combat final tant attendu.
Une structure dramatique bien dans la ligne de ce style de films. A noter la très bonne qualité des prises de vue.

Tir groupé

PVW
Un film de Jean-Claude Missiaen, avec Gérard Lanvin, Véronique Jeannot, Michel Constantin.

Trois « loubards » attaquent et assassinent une jeune fille dans un transport en commun. Dès lors, l'engrenage de la douleur, de la vengeance et du chagrin est en place : on assiste parallèlement à l'enquête policière, et à la quête solitaire du fiancé de la victime. Une occasion de visiter les milieux les plus pauvres et les plus rageusement désespérés de la banlieue parisienne... Michel Constantin est, pour une fois, du côté de la police, et il faut reconnaître qu'il incarne fort bien ce flic à la fois sensible et réaliste.
Un bon polar français... Mais on a un peu l'impression de l'avoir déjà vu quelque part.

DIVERS

Magicien

Open Video
Tout simplement, un show de 50 minutes de Dominique Webb, un illusionniste qui vous surprendra. Non, ce n'est pas du boniment, car vraiment, la succession des numéros, avec la distance elle aussi magique qu'impose la prise de vues vidéo, vous laisse la bouche ouverte... (ne parlons pas de la réaction des enfants !). Au menu : l'homme-puzzle, la femme-panthère, le mystère de l'ubiquité, le piano à queue volant, le cheval qui rétrécit, etc.

Mieux : Dominique Webb révèle certains de ses secrets, et fournit des conseils très pratiques aux jeunes prestidigitateurs. Ajoutez-y encore quelques petits tours faciles pour épater la galerie...
Des cassettes aussi originales sont trop rares.

Le mystère Picasso

Marin Karmitz - 78 minutes.
Un film de Henri-Georges Clouzot, avec Pablo Picasso.
Deux grands noms réunis sur cette cassette, ceux de deux amis, de deux artistes : Henri-Georges Clouzot et Pablo Picasso.
Si c'est Picasso qui évolue devant la caméra, on sent en permanence le regard du réalisateur. Ce document unique sur la technique et l'art du maître a obtenu le prix spécial du Jury du festival de Cannes en 1956. C'est un témoignage qui doit prendre place dans les archives de l'Art. La main de Picasso court sur le papier, organise l'espace sans forme de la page blanche, construit des lignes, fait jouer les couleurs.
Un seul sentiment lorsqu'on visionne cette cassette : le recueillement mêlé de respect devant tant de talent, de génie.

Daimos La terre en danger

D.I.A. – 60 mn.
Une réalisation de la Toei.
Deuxième épisode des aventures du robot Daimos, mi-homme, mi-fusée, mi-camion. On entre maintenant dans le vif du sujet : la première cassette présentait utilement la situation, les personnages, toute la construction et la création du robot géant. Mais le combat pour la défense de la Terre contre de cruels envahisseurs de l'espace continue, et les scènes de combat de ce numéro 2 nous ont semblé plus rapides et plus extraordinaires encore. Une série plus fine sans doute que celle des Goldorak, où l'on retrouve toute l'animation (pourtant contestée) des créateurs de la fameuse Toei. Coup

leurs, fracas, nobles et lyriques sentiments, tout y est. Les parents s'en lasseront peut-être, les enfants assurément pas.

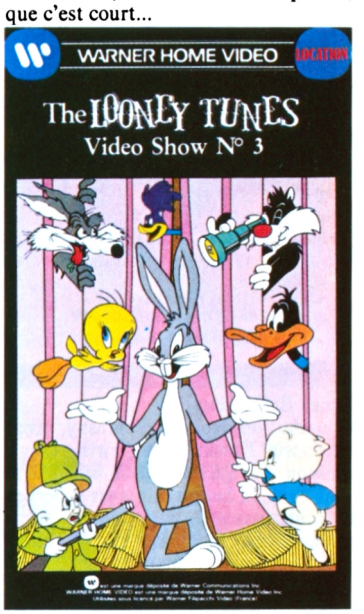
Julio Iglésias : ma vie

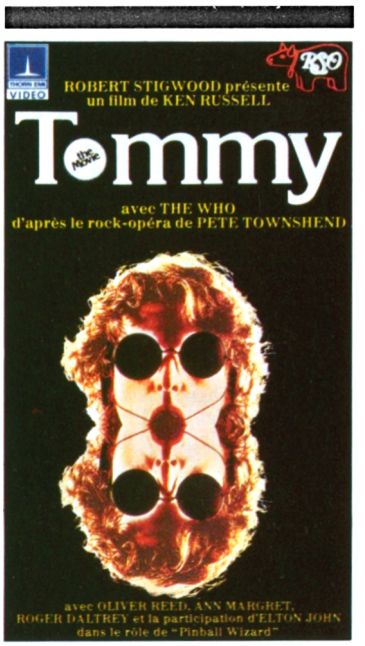
D.I.A. – 1 h 30.
Un film d'Eugenio Martin, avec Julio Iglesias, Florinda Chico...
Voilà une cassette qui va sans doute déchaîner des passions. Imaginez un peu qu'elle retrace toute la vie et la carrière du chanteur de charme, avec lui-même dans son propre rôle ! Une existence peu banale, il faut le reconnaître, puisque Julio Iglesias fut footballeur au Real de Madrid et poussa la balle avant la chansonnette... Grave accident, mais aussi luxe et triomphe, tous les ingrédients du drame ou du bonheur.

Le film a été tourné il y a quelques années, et Julio Iglesias est étonnant de jeunesse. Il joue bien son propre rôle (sic) ; la réalisation est plus soignée et intelligente que ce type de cassette ne le laisse espérer. Pour les fanatiques.

Looney Tunes n° 2

Warner
Dessins animés.
Huit cartoons de 6-7 minutes dans cette excellente cassette, dont il faut louer sans équivoque la sélection judicieuse. Les créateurs de la Warner ne font pas toujours preuve d'une imagination égale, mais on trouve ici, de toute évidence, la crème de leur production. « Régime amaigrissant », avec l'inimitable Duffy Duck, est particulièrement savoureux. Mais ce n'est pas la seule vedette ; en vrac, vous pourrez admirer les exploits de Titi et Grosminet, Beep Beep et Coyotte, Speedy Gonzales, et Bugs Bunny !
53 minutes, même de cette qualité, que c'est court...





Tommy

Thorn Emi
Un film de Ken Russel, avec Roger Daltray, Oliver Reed, Ann Margret.
L'opéra-rock des Who, sur disque, avait fait « un malheur » : l'histoire folle, mais non sans signification, d'un enfant délaissé, oublié, qui, en devenant aveugle, trouve la voie de la célébrité par le flipper... Un délire imaginatif et auditif qui ne pouvait que s'accommoder de la démesure baroque des mises en scènes de Ken Russell,

VIDÉORAMA

qui réalise là un film bien au-dessus de la moyenne de ses créations... Les scènes-choc se suivent ; on retiendra plus spécialement le grand show « flipper », dans lequel le chanteur Elton John fait un numéro de premier ordre. A voir avec le son sur les enceintes de la chaîne HiFi !

RADIO EXPRESS

Coups de Cœur

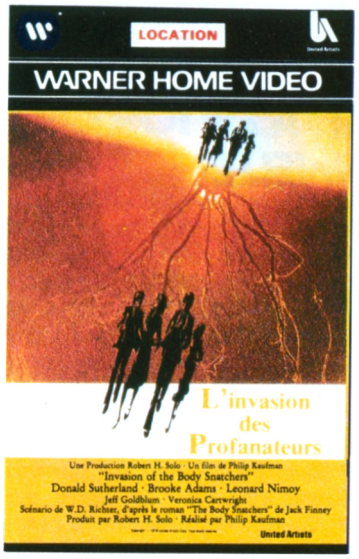
Coups de cœur

Vidéo France Films
Les passionnés ont maintenant leur vidéocassette : un magazine vidéo trimestriel qui recrute ses participants dans l'émission « Coups de Cœur » de Radio Express. Les auditeurs qui vivent une « passion » téléphonent pour la communiquer et l'expliquer : cela va de la cuisine chinoise au vol à voile, en passant par le maquettisme ou le yoga. Les auditeurs les plus expressifs sont alors sélectionnés, puis filmés pour la vidéocassette... Une idée franchement originale, il faut le reconnaître, mais dont nous craignons qu'elle n'amuse plus ses participants que ses spectateurs...
Si la chose vous intéresse, il ne vous reste plus qu'à écouter, et à appeler, Radio-Express : le prochain enregistrement vidéo est pour dans trois mois...

FANTASTIQUES

L'invasion des profanateurs

Warner
Un film de Philip Kaufman, avec Donald Sutherland, Brooke Adams.
Les grandes villes laissent éclore les maladies les plus subtiles, ces troubles pernicieux de l'âme qui remettent en cause l'univers et l'individu. Une bonne base de départ pour instaurer le doute dans un film d'horreur : ces impressions de présence étrangère, ces



incompréhensibles mutations sont-elles à mettre au compte de la folie ordinaire, ou sont-elles la manifestation tangible de profanateurs mystérieux et hostiles ? L'horreur est souvent bien plus dans le suggéré que dans les bains de sang systématiques : n'espérez donc pas assister à un spectacle de Grand Guignol, mais à un film ambigü, louche, terrifiant à sa façon.
Donald Sutherland a la nonchalance inquiétante et parfois maladive qui convenait au rôle.

Electro-choc

VIP
Un film de Gregory Goodell, avec Linda Haynes, Geoffrey Lewis.
Rachel Foster fait la douloureuse expérience de l'injustice : témoin d'un acte brutal et odieux, la voici jetée en prison. C'est déjà bien regrettable, mais c'est pourtant un moindre mal à côté de ce qu'elle va souffrir... Car le psychanalyste de la prison, l'inquié-

tant docteur Kline, a reçu de l'administration l'autorisation de tenter des expériences sur les prisonniers !
L'horreur va croissant du début à la fin du film, et disons même qu'on y retrouve parfois, à un autre degré, certaines sensations de l'inoubliable « Midnight Express ». Le final est à vous glacer le sang. Epuisant.

L'âge de cristal

RCV
Un film de Michael Anderson, avec Michael York, Jenny Agutter, Richard Jordan.
Imaginons que dans un futur (lointain) l'humanité ait atteint un certain seuil de perfection : bonheur pour tous, plus de maladie, et décès rarissimes... « L'Age de cristal », c'est cela, et c'est aussi l'obligation pour les membres de la communauté de mourir à trente ans, pour laisser leur place de paradis aux poupons-nouveaux arrivants. Mais peut-on se résigner ainsi ? Sandman Logan, lui, refuse ce destin préfabriqué, et, peu avant l'âge fatidique, s'enfuit avec une jeune rebelle du dôme natal... et fatal ! Quel monde extérieur vont-ils découvrir dans leur fuite ? Le plus paradoxal est encore que Logan faisait lui-même partie des exécuteurs...
De la science-fiction pleine de symboles et de bonnes réflexions bien gentilles sur l'avenir de l'homme. Mièvre et typiquement américain, mais bien réalisé.

L'oiseau au plumage de cristal

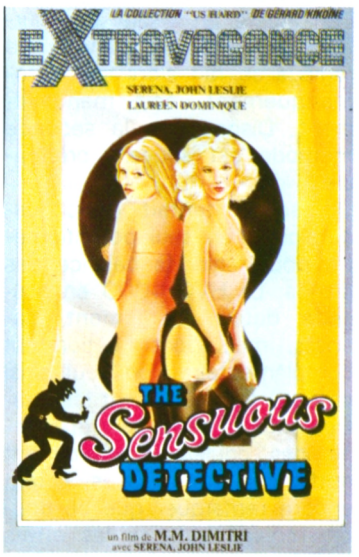
Super Vidéo Production
Un film de Dario Argento, avec Tony Musante, Suzy Kendall.

Dalmas est écrivain, et l'inspiration le fuit. Il décide donc de s'offrir un petit périple en Italie, de plages en hôtels, de dîners fins en jolies filles. Mais l'argent s'épuise vite, et Dalmas n'a même plus de quoi revenir aux USA. Aussi accepte-t-il un rôle de boulot, très très bien payé... Dario Argento est un maître maintenant reconnu de l'horreur et du suspens. Il a sans nul doute inspiré l'Obsession de Brian de Palma, et on retrouve dans cette inquiétante errance italienne tout le désespoir morbide de certaines nouvelles de Patricia Highsmith (« Franchir encore un autre pont... »).
Un film donc synthétique, pesant, angoissant : à voir de toute urgence.

ÉROTIQUES

The sensuous detective

Extravagance Vidéo
Un film de M.M. Dimitri, avec Serena, John Leslie, Laureen Dominique.
Des privés de ce style, vous en voyez rarement. Ses enquêtes semblent le mener irrésistiblement dans les lieux où bassesses et sommets sexuels pullulent. Si bien que l'humour ne manque pas dans ce X-Polar, sans scénario vraiment construit, et dans lequel la solution de l'énigme se cache souvent sous les rondeurs de jolies partenaires triées sur le volet. Du X américain sans prétention, plutôt hard, mais sans excès. Dans ce style, c'est une des meilleures cassettes que nous ayons vues.



Platinium paradise

Alpha Vidéo
Réalisateur inconnu. Vedettes : Kandi Barbour, Christie Ford...
Une visite des bas-fonds sexuels de New York. Mais attention : le sordide est rare, le joyeux domine. Les vedettes, soi-disant réputées, sont très belles dans l'ensemble, et font preuve d'une maîtrise éloquente de leur art. Pas de vrai scénario, bien sûr : il s'agirait plutôt d'un reportage fictif. Vices privés et décadences publiques, voici le programme alléchant et finalement divers de ce « Paradis de Platine ».
Pas très très hard, disons plutôt du soft musclé. Prises de vues honorables.

SONY HVC 4000S: PRESQU'UNE PROFESSIONNELLE

La toute dernière HVC 4000 S de Sony est-elle une caméra d'amateur ? Sans aucun doute, par son encombrement, son prix, son poids, son maniement relativement simplifié... Mais ses possibilités, ses hautes performances font qu'elle tutoie le domaine sacré des professionnels.

En fait, il convient de se référer d'abord à la HVC 3000, une parente directe, dont les perfectionnements avaient déjà surpris. On retrouve sur la 4000 le même tube 2/3 de pouce Trinicon, dont la finesse d'image et de couleur est unanimement louée. En effet, l'image fait ici l'objet d'un triple codage, plus efficace et plus précis. Mais ce tube, un peu particulier, pêchait par un certain manque de sensibilité : le système a donc été réorganisé pour permettre des prises de vue en faible luminosité. La 4000 se contentera d'un minimum de 18 lux pour filmer dans des conditions satisfaisantes : une sensibilité nettement suffisante pour l'usage commun.

Le second paramètre qui décide de la qualité de l'image, c'est la fameuse « balance des blancs » : une sorte de pré-équilibrage des couleurs nécessaire avant tout tournage, que l'on ajuste en visant une surface uniformément blanche. Le réglage se fait alors soit automatiquement, soit manuellement. Disons que la seconde méthode est souvent préférable.

On se contentait donc jusqu'alors d'un seul potentiomètre pour régler la balance des blancs. La HVC 4000 en possède deux, absolument distincts, mais dont l'action est complémentaire : on peut ainsi corriger simultanément les quatre vecteurs de couleur et obtenir des couleurs parfaitement nettes et harmonieuses. Il faut encore remarquer que ce double réglage autorise les effets spéciaux les plus audacieux, tout en facilitant le réglage de l'image pour des prises de vue en situation difficile (contre-jour, reflets indirects, lumière diffuse, etc.).

Tous les boutons de commande se trouvent sur le flanc gauche de la caméra, pour éviter à la main droite toute autre manipulation... que le simple maintien de la caméra !

On remarque un zoom classique, mais fort bien équilibré, qui pourra capter l'image de une à six fois. Les prises de vues très rapprochées sont possibles car l'objectif est aussi macro. On précisera enfin, pour ceux qui possèdent déjà un appareil photo ou, pourquoi pas, une caméra vidéo, que le diamètre de filtre ou de parasoleil du zoom est de 58 millimètres.

Les filtres qui permettent d'adapter la prise de vue à la température couleur du lieu sont intégrés à la caméra : quatre au total, pour aller, par paliers de 1 300 °K, de 3 200 °K à 7 000 °K. Des filtres essentiels et plus nombreux qu'à l'habitude qui garantissent donc une adaptation plus fine aux conditions de lumière, qu'on évolue en intérieur ou au plein soleil...

Effets spéciaux et stéréo

On découvre une nouvelle fonction tout à fait surprenante : Nega/Posi, une appellation énigmatique qui s'explique très rapidement : un film négatif couleur peut être inversé et enregistré en positif. C'est dire tous les effets spéciaux qu'on peut tirer d'un tel gadget ! Une possibilité de trucage, certes, très simple, mais qui faisait, il y a somme toute peu de temps, la joie des réalisateurs TV, soit-disant « avant-gardistes »...

Comme on s'en aperçoit, la HVC 4000 sait aussi bien soigner l'image que la malmener. Il en est relativement de même du son. Le système d'enregistrement-son de la caméra comporte, en effet, deux voies distinctes : la stéréo, tout simplement, qui sera pleinement restituée par tout magnétoscope possédant, lui aussi, deux voies : le SL C9F de Sony, par exemple... Regrettons toutefois que la vidéo-stéréo soit encore si peu répandue, et que cette performance soit toujours, pour l'instant, réduite au niveau de gadget. Pourtant, outre la qualité du son, que d'applications précieuses : pourquoi ne pas enregistrer sur une voie, par exemple, un commentaire pertinent, tandis que l'autre voie diffuse une douce musique de fond ou d'ambiance ? Possible sur la 4000 dès maintenant, mais réellement praticable demain...

Un panorama donc extrêmement favorable. Certes, avec ses 2,3 kg, son encombrement assez important, la HVC 4000 va à contre-courant de la grande vague de miniaturisation qui trouvera son aboutissement (mais quand ?) dans les caméscopes. En fait, la démarche est différente : Sony tente de proposer aux amateurs un matériel très proche des professionnels, quitte à les alourdir. Les caméscopes, avec leur incroyable légèreté, ne sont pas près de reproduire les performances de la 4000...

Deux conceptions presque antinomiques, dont il est difficile de déterminer laquelle l'emportera. Après la HVC 3000, Sony continue de l'avant : si vous aimez réaliser des films très soignés, de qualité quasi professionnelle, dotés de trucages et de stéréo, il vous la faut !

Si vous préférez voyager libre et léger, et impressionner vos spectateurs par votre seul coup de patte, vous devez réfléchir ! TS

HVC 4000 S : la dernière-née des caméras Sony.

Par J.-M. MAMAN

UN MICRO POUR LA GESTION

Pour répondre aux besoins croissants des problèmes de gestion actuels, Hitachi présente son micro-ordinateur « série 16000 », un système 16 bits doté de caractéristiques lui permettant d'assurer, selon les besoins, des fonctions de station dans un réseau local, terminal dans un système informatique ou simplement d'être utilisé comme machine individuelle.

L'unité centrale du système, architecturée autour d'un microprocesseur 16 bits 8088 comporte dans sa version standard une mémoire morte d'une capacité de 16 K-octets et une mémoire vive utilisateur de 128 K-octets pouvant être étendue à 384 K-octets par l'adjonction de deux modules mémoires supplémentaires. Une mémoire vidéo de 192 K-octets permet d'obtenir un graphisme d'une résolution maximum de 640 x 400 points, chacun des points pouvant être coloré selon huit couleurs différentes.

La sélection de huit couleurs parmi les quinze disponibles est obtenue par l'intermédiaire d'une fonction palette. Une caractéristique spéciale multipage offre la possibilité de rappeler le texte ou les graphiques en séquence jusqu'à 32 pages de texte et quatre graphiques différents.

Le micro-ordinateur Hitachi « série 16 000 », doté d'un clavier Azerty accentué, est proposé avec un écran monochrome vert 12'' pouvant visualiser jusqu'à 2 000 caractères, ou avec un moniteur couleur haute résolution. Le système intègre une double unité de disquettes 5 pouces 1/4 double face, double densité d'une capacité de 320 K-octets chacune. Un disque dur 5 pouces 1/4 de 10 M-octets peut être connecté à l'unité centrale pour accroître encore la capacité de la machine. Le micro-ordinateur est doté d'interfaces incorporées et conçues pour être connectées à une grande variété d'équipements périphériques tels que photostyle, imprimante et interface RS 232.

Une variété de logiciels d'application

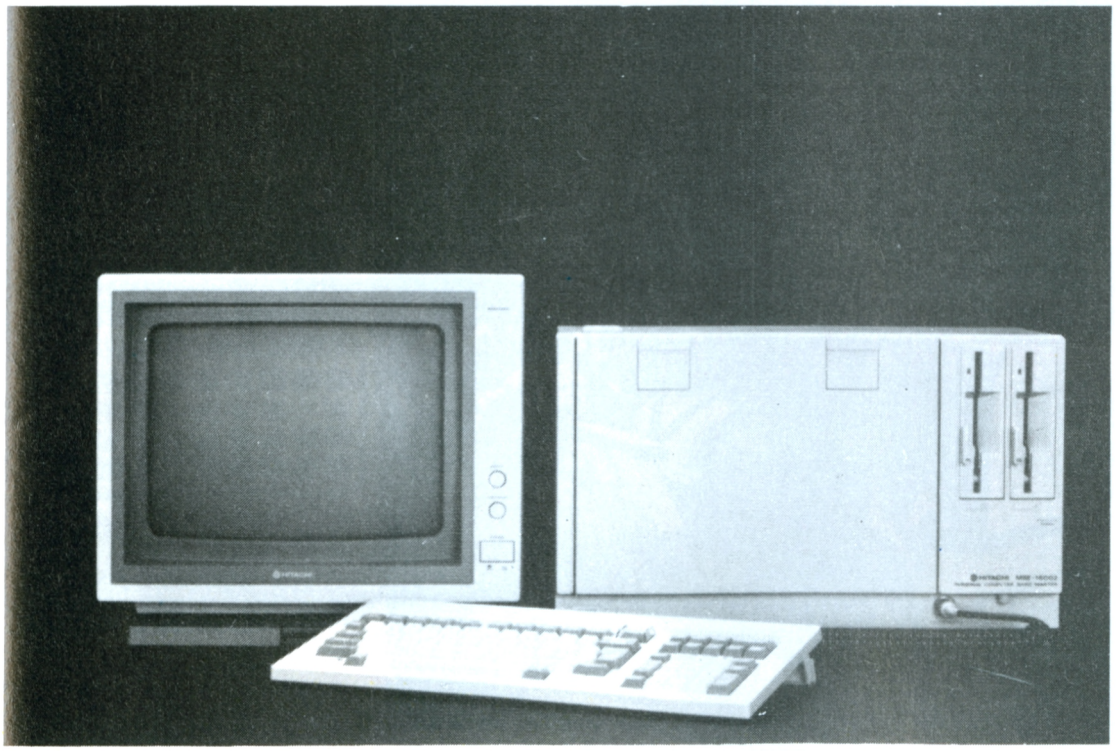
Pour répondre aux besoins des utilisateurs, Hitachi a fait développer une importante bibliothèque de logiciels : le BMCALC gestion de tableaux, un logiciel qui permet à tous, quelles que soient les connaissances en informatique, de tabuler et de calculer des données sur l'écran, en utilisant seulement un total de 18 instructions. Par pression de quelques touches, vous pouvez redisposer, corriger ou supprimer des données, et les tableaux obtenus peuvent être imprimés ligne par ligne par la même opération simple.

D'autres logiciels d'utilisation français, tels que les programmes de facturation, de comptabilité, de suivi clients, de suivi fournisseurs, de gestion de stock, de paye (calcul des salaires) et de mailing seront disponibles.

Le micro-ordinateur « série 16 000 » est proposé au prix de 29 850 F H.T. en version monochrome, et 34 800 F en version couleur. TS

Caractéristiques techniques

- Unité centrale MBE-16002 :
- ROM : 16 K-octets.
- RAM utilisateur : 128 Ko.
- RAM vidéo : 192 Ko.
- Deux disquettes 5'' 1/4 de 320 Ko par disquette.
- Interface RVB.
- Interface vidéo monochrome.
- Interface parallèle.
- Interface série (RS 232).
- Interface photostyle.
- 5 connecteurs libres pour les interfaces supplémentaires (2 utilisables pour les extensions mémoire).
- Moniteur couleur : CM-14 80 P.
- Moniteur monochrome : MM-12 70 P.
- Manuel Basic et MS DOS en français MAE-16001.



Hitachi série 16000 : moniteur, clavier amovible et double unité de disquettes.

AU CARREFOUR DU LIVRE DE LA MUSIQUE ET DE LA VIDEO

Parler autrement au public : à l'heure où les médias se développent et se diversifient, cette préoccupation devient essentielle pour tous les organismes chargés d'animation culturelle.
En ouvrant une médiathèque, espace où se mêlent sans cloisonnement livres, musique et vidéo, la Maison de la Culture de Reims a décidé de sensibiliser ses visiteurs à une forme nouvelle de communication.

Installée dans un grand bâtiment moderne à structure de béton, la Maison voulait animer son hall, trop vaste et trop froid pour susciter spontanément rencontres et discussions. Autre raison : si les jeunes se bousculaient aux portes de la discothèque, la bibliothèque, en revanche, jouait un peu, dans son coin, le rôle d'illustre inconnue.

L'équipe de direction a donc imaginé une solution consistant à décloisonner ces espaces pour lancer une nouvelle dynamique : « Nous voulions créer à la fois un outil d'animation et un lieu d'échanges », explique Dominique Lévèque, responsable de la médiathèque. Ces objectifs définis, il fallait dans un premier temps y adapter le matériel et l'espace. La Maison de la Culture est dotée d'un véritable équipement vidéo qui comporte : quatre magnétoscopes, six moniteurs, deux caméras, un banc de montage et un téléprojecteur.

L'aménagement des locaux a été réalisé grâce au personnel technique de la MCR. « Nous disposons d'atouts importants, explique le secrétaire général ; un personnel compétent et de nombreux corps de métiers sont représentés. »

En fonction des spectacles, le matériel se déplace dans les salles de projection, le hall ou au sein même des expositions. « Une médiathèque est, par nature, une structure souple qui doit évoluer », estime Dominique Lévèque. C'est vrai pour le matériel, ça l'est aussi pour l'animation : l'équipe propose des programmes « à la carte », en liaison avec ceux de la Maison de la Culture.

Lorsque la MCR a présenté la pièce de théâtre « Homme pour homme » de Brecht, le lendemain, le public pouvait assister à un autre spectacle de cet auteur sur les magnétoscopes de la médiathèque et participer ensuite à un débat en présence du metteur en scène.

Inaugurée en février, la médiathèque s'oriente vers la diffusion et la réalisation de projets audiovisuels. « Nous voudrions réaliser des bandes vidéo, seuls ou en collaboration », explique Dominique Lévèque.

Parmi les thèmes retenus : les arts et traditions populaires ; il est prévu de consacrer une série de vidéocassettes aux vieux métiers en voie de disparition, en association avec l'animateur de la Maison de la Culture qui se livre à un énorme travail de recensement dans la région. Dans un genre plus littéraire, le film « Itinéraire de Paris à Jérusalem », actuellement en cours de réalisation, sera consacré à l'écrivain Philippe Sollers.

De plus en plus nombreux sont les artistes qui filment leur spectacle sur vidéocassettes : leur diffusion par la médiathèque les aiderait à se faire connaître, et l'équipe tente de collecter ce type de documents.

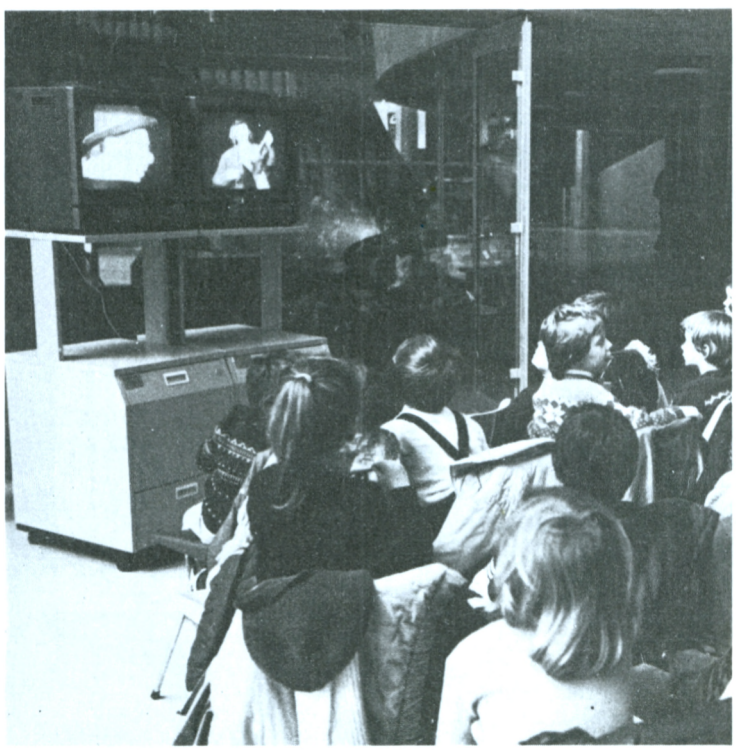
Mais le principal problème auquel elle se heurte est d'ordre financier : droits de diffusion et coûts de réalisation sont élevés. Une vidéocassette d'une demi-heure coûte entre 50 et 100 000 F si l'on inclut tournage et montage. Une solution consisterait à monter une équipe vidéo à temps partiel pour réaliser des tournages qu'elle produirait seule ou en collaboration. La création culturelle n'est-elle pas un des moyens de faire vivre la région ?

Très attentive à toutes les initiatives qui se développent en Champagne, la médiathèque n'exclut pas de travailler pour une éventuelle quatrième chaîne locale ; elle envisage aussi de s'associer au projet Champagne-Antiope, lancé par la Direction régionale des affaires culturelles et FR3. « Si ce projet se réalise, nous installerons un téléviseur dans la médiathèque pour diffuser les programmes télématiques ».

Une fusion s'amorce entre médias issus de nouvelles technologies et moyens plus traditionnels de diffusion culturelle qui, loin de disparaître, connaissent un regain de vitalité.

La MCR dispose ainsi de tonnes d'archives papier « mortes » qu'elle commence à ressortir : depuis plus de dix ans, tous les événements de la Maison ont été photographiés, et la médiathèque a extrait de ces stocks une série de documents sur les carnavals de Reims qu'elle a exposés dans le hall.

« Le grand problème des maisons de la Culture, c'est leur nom, estime Dominique Lévèque ; la Culture impressionne. Pour briser cette image stéréotypée, nous avons voulu lancer une dynamique différente, faire passer un courant, et ça s'amorce bien... » TS



Des programmes vidéo à la carte pour les jeunes.

Par A. KERHERVE

ENQUÊTE LECTEURS

RÉPONDEZ A L'ENQUÊTE TELESOFT GAGNEZ UN MAGNÉTOSCOPE, UN MICRO-ORDINATEUR, ET DES JEUX INFORMATIQUES

Informatique, vidéo, télématique... toutes ces nouvelles techniques de communication vous passionnent. Depuis plus d'un an, « Telesoft » vous offre la possibilité d'accéder à ces différents outils. Pour cerner de plus près vos goûts et vos besoins, l'équipe de la rédaction vous propose de répondre à cette enquête et vous en remercie. Votre avis nous intéresse ! Ecrivez-nous, vous ferez peut-être partie des heureux gagnants de notre tirage au sort. Questionnaire à nous retourner à l'adresse suivante : TELESOFT « Enquête lecteurs » : 43, rue de Dunkerque, 75010 Paris.

Remplissez notre questionnaire et participez au tirage au sort « TELESOFT ». Vous pourrez gagner l'un des quatre cadeaux proposés ci-dessous :

Dictée magique
TEXAS INSTRUMENTS.

Magnétoscope de salon
BRANDT VK 39.

Micro-ordinateur
PHC 25 SANYO.

Maths magiques
TEXAS INSTRUMENTS.

Cochez la case dont la réponse est OUI.

Votre âge : _____

Col. 1 – Votre sexe M ☐ 1 F ☐ 2

Col. 2 – Votre fonction :

Direction	☐ 1
Cadre, ingénieur	☐ 2
Informaticien	☐ 3
Electronicien	☐ 4
Enseignant	☐ 5
Etudiant	☐ 6
Profession libérale	☐ 7
Commerçant, artisan	☐ 8
Employé, ouvrier	☐ 9
Divers	☐ 10

Précisez

_____

Col. 3 – Habitat :

N de votre département

_____

Commune rurale	☐ 1
Agglomération inférieure à 20 000 habitants	☐ 2
Agglomération de 20 000 à 100 000 habitants	☐ 3
Agglomération supérieure à 100 000 habitants	☐ 4
Paris et banlieue	☐ 5
Belgique	☐ 6
Suisse	☐ 7
Etranger	☐ 8

VOUS ET « TELESOFT »

Col. 4 – Par quels moyens avez-vous appris l'existence de « Telesoft » ?

Par la publicité	☐ 1
Par des relations	☐ 2
Par hasard en librairie	☐ 3
A l'occasion d'un salon	☐ 4

Depuis quel numéro lisez-vous la revue ?

_____

_____

Col. 5 – Etes-vous abonné ?

OUI ☐ 1 NON ☐ 2

Combien de temps consacrez-vous à la lecture de la revue ?

_____

_____

Combien de personnes autres que vous-même lisent votre exemplaire ?

_____

Col. 6 – Trouvez-vous facilement votre exemplaire en librairie ?

OUI ☐ 1 NON ☐ 2

Col. 7 – Parmi les différentes rubriques que nous abordons régulièrement, indiquez celles qui vous intéressent plus particulièrement :

		Pas du tout 1	Moyen 2	Beaucoup 3
Initiation à la micro-informatique	A	☐	☐	☐
La micro-informatique en général	B	☐	☐	☐
Les programmes	C	☐	☐	☐
Les langages de programmation	D	☐	☐	☐
Les bancs d'essai matériel	E	☐	☐	☐
Les fiches techniques des micros	F	☐	☐	☐
La télématique, les réseaux	G	☐	☐	☐
Articles généraux sur la communication	H	☐	☐	☐
La vidéo en général	I	☐	☐	☐
L'initiation aux prises de vues vidéo	J	☐	☐	☐
Le vidéodisque	K	☐	☐	☐
Les jeux vidéo	L	☐	☐	☐
Les nouvelles cassettes du mois	M	☐	☐	☐
La HiFi, le son	N	☐	☐	☐
La télévision et les radios (libres ou non)	O	☐	☐	☐
Le magazine Softorama	P	☐	☐	☐

Col. 8 – Pensez-vous que le contenu rédactionnel de « Telesoft » soit :

Pas assez technique	☐ 1
Assez technique	☐ 2
Trop technique	☐ 3

Dans ce numéro, quels sont les deux articles qui vous ont :

Le plus intéressé	1 =
	2 =
Le moins intéressé	1 =
	2 =

Col. 9 – « Telesoft » se veut être le point de rencontre entre la micro-informatique, la vidéo et la communication : souhaitez-vous davantage d'articles sur :

La micro-informatique	☐ 1
La télématique	☐ 2
La vidéo	☐ 3
La communication	☐ 4
La télévision	☐ 5
Le son	☐ 6

Quels sujets ou nouvelles rubriques aimeriez-vous lire dans « Telesoft » ?

_____

_____

_____

_____

Col. 10 – Lisez-vous ?

La plupart des articles	☐ 1
Seulement quelques-uns	☐ 2

Col. 11 – Notre effort didactique est-il suffisant ?

OUI ☐ 1 NON ☐ 2

Commentaires

LA MICRO-INFORMATIQUE

Col. 12 – Possédez-vous un micro-ordinateur ?

OUI ☐ 1 NON ☐ 2

Col. 13 – Dans quelle gamme de prix se situe-t-il ?

Moins de 5 000 F ☐ 1
Moins de 10 000 F ☐ 2
Moins de 30 000 F ☐ 3
Plus de 30 000 F ☐ 4

Pouvez-vous nous décrire le type de matériel que vous utilisez (marque...) ?

Col. 14 – Utilisez-vous ce micro-ordinateur plus particulièrement pour un usage :

Individuel ☐ 1 Professionnel ☐ 2

Col. 15 – Quel est votre domaine d'utilisation ?

Jeux ☐ 1
Utilisation personnelle ☐ 2
Initiation ☐ 3
Enseignement ☐ 4
Calculs scientifiques ☐ 5
Gestion, comptabilité ☐ 6
Traitement de textes ☐ 7
Programmation ☐ 8

Col. 16 – Souhaitez-vous que nous publiions davantage de programmes ?

OUI ☐ 1 NON ☐ 2

Col. 17 – Quels langages de programmation aimeriez-vous que nous développions davantage ?

Assembleur ☐ 1
Basic ☐ 2
Pascal ☐ 3
Logo ☐ 4
Forth ☐ 5
Fortran ☐ 6
Autres langages ☐ 7
Lesquels ?

Col. 18 – Quels sont les programmes qui retiennent plus particulièrement votre attention ?

Jeux ☐ 1
Gestion ☐ 2
Scientifiques ☐ 3
Enseignement ☐ 4

Col. 19 – Souhaitez-vous que nous développions les applications de la micro-informatique professionnelle (PME/I, professions libérales...) ?

OUI ☐ 1 NON ☐ 2

Dans quels domaines précisément ?

Dans quels domaines utilisez-vous la micro-informatique à usage professionnel ?

LA VIDEO

Col. 20 – Possédez-vous un magnétoscope ?

OUI ☐ 1 NON ☐ 2

Col. 21 – Possédez-vous une caméra vidéo ?

OUI ☐ 1 NON ☐ 2

Col. 22 – Etes-vous un professionnel de la vidéo ?

OUI ☐ 1 NON ☐ 2

Dans quels domaines ?

Col. 23 – Souhaitez-vous davantage d'articles sur la vidéo ?

OUI ☐ 1 NON ☐ 2

Sur quels thèmes ?

LA TELEMATIQUE

Col. 24 – Etes-vous intéressé par les applications de la télématique (vidéotex, télétex, annuaire électronique, travail à domicile...) ?

OUI ☐ 1 NON ☐ 2

Col. 25 – Souhaitez-vous que nous développions davantage cette rubrique ?

OUI ☐ 1 NON ☐ 2

LA COMMUNICATION

Quels domaines de la communication vous intéressent plus particulièrement ?

« TELESOFT » FACE A LA PRESSE

Col. 26 – Lisez-vous régulièrement d'autres revues françaises de micro-informatique ou de vidéo ?

OUI ☐ 1 NON ☐ 2

Si OUI, pouvez-vous préciser lesquelles ?

Quels sont les deux ou trois journaux que vous lisez le plus régulièrement ?

Quelles sont les principales critiques que vous pouvez adresser à « Telesoft » ?

Quelles sont ses principales qualités ?

Vos remarques et suggestions :

FACULTATIF

Si vous désirez participer au tirage au sort et gagner :
- **un magnétoscope Brandt VK 39**
- **un micro-ordinateur Sanyo PHC 25**
- **une dictée magique Texas Instruments**
- **un jeu « maths magiques » Texas Instruments**

indiquez ici vos coordonnées :

Nom .....

Prénom .....

Profession .....

Adresse .....

.....

.....

Tél. : .....

TELESOFT

c'est : l'informatique, la vidéo, la télématique, l'audio-visuel, ... la communication. c'est :

72 F*

POUR 1 AN (6 numéros)

Pour vivre en direct la grande aventure des médias, pour comprendre, utiliser et maîtriser tous les nouveaux outils de la technologie moderne.
Abonnez-vous dès maintenant en nous retournant le coupon-réponse "Abonnement" prévu à cet effet.

**** Étranger : 93 F.***

LES PETITES ANNONCES DE TÉLÉSOFT

INFORMATIQUE

ACHATS

Ch. pr Génie I progs ts genres. C. Amyaya, 14, rue Marcel-Raschia, 59130 Lambersart. Tél. : (20) 92.59.56.

Ach. **mod. Basic étendu** occasion pr **TI 99/4A.** Steux, 45, rue de Grandchamps, 44240 La Chapelle-sur-Erdre.

Ach. et/ou éch. **Log.** francophones tels utilit., gest., jeux, etc. compatib. av. **VIC-20** et **C-64.** C. Audet, 138, Deslauriers Neufchâtel, P.Q. **Canada** G2B 3P4.

Ch. **imprim. ZX 81,** 500 F. et progs originaux. D. Delevoye, 43, av. du Stade, 74000 Annecy. Tél. après 19 h : (16) 50 - 67.68.56.

Ach. pr **ZX 81, mém. 16 K** ou **32 K** ou **64 K.** J.-P. Martinie, 98, rue de la Porte-Jaune, 92210 Saint-Cloud. Tél. : 771.00.70.

Ach. **ZX 81.** S. Ramon, 12, rue des Erables, 91340 Mennecy.

Ch. **ext. mém. 16 K** pr **ZX 81.** G. Jeanblanc, 12, rue Pierre-de-Coubertin, 70400 Héricourt. Tél. : (84) 46.05.28 (ap. 18 h 30).

ZX 81 16 K : ch. **progs jeux** et **astrologie.** P. Claude, 8, rue Vintimille, 75009 Paris.

Ch. **PC 122 + imprim. PC 1211** ou PC 1500 + imprim. à bon prix. F. Alejo, 7, av. Juvenale, 06100 Nice.

Ch. **mode emploi Olivetti, P 603** av. **MLU 600.** Syndicat Agri. 02260 La Capelle. Tél. : (23) 97.21.36 (H.B.) ou (23) 97.21.41.

Ach. **mod. de jeux** ou **cass. en Basic** pr **TI 99/4A.** C. Roméo, 26, rue Benoît-Malon, 30100 Alès. Tél. : (66) 86.17.92.

Ch. pr Apple II **Drive** av. **contrôleur** et **carte Chat mauve** (prix raison.). D. Lenoir. Tél. : (3) 034.53.59 (ap. 20 h).

Ach. ou éch. ts **progs** pr **TRS 80 mod. I Level II** (jeux). M. Ucci, Le Provence, 18-A, av. Pasteur, 06600 Antibes.

Etudiant : ch. **progs de jeux en Basic,** ttes mach. B. Waltispurger, 20, av. de Wagram, 75008 Paris.

Ach. **ts matér.** pr **TI 99/4A** log. ext. jeux, math., unité disquette, etc. A. Nabet, 1, allée Léon-Loiseau, 21190 Meursault.

TI 57 : ach. **progs** et/ou **sch. d'ext.** (TV, magnéto...) (pas trop cher si poss.) + progs. **Oric 1.** P. Lottier, 3, place du Viguier, 84000 Avignon. Tél. : (90) 88.18.07.

Ach. **ext. mém. 64 K** ou **48 K,** pr **ZX 81.** J.-C. Deplace, B.P. 554, Gagnoa, **Côte-d'Ivoire.**

Rech. **progs jeux** ou autres pr **Atari 800** ainsi que **revues** (fr. ou U.S.). Vds **cart. missile :** 320 F. L. Montoya, 6, rue J.-J.-Rousseau, 37150 Blère. Tél. : (47) 30.21.70 (ap. 19 h 30).

Ach. **ZX 81** (– 500 F). J.-L. Maurin, 1, rue de Strasbourg, 92700 Colombes. Tél. : 242.77.53 (ap. 19 h).

Ach. **ext. 16 K** ou **32 K + K7 de jeux** pr ZX 81. P. Bourgeois, Les Rochats, 39220 Les Rousses. Tél. : 60.51.84 (W.-E.).

Ch. pr ZX 81 16 K **progs, log.** conseils afin d'optimiser les perform. et possib. d'utilisat. G. Euzenot, quartier Farlède, 83500 La Seyne-sur-Mer.

Ch. pr ZX 81 16 K ts **progs de jeux.** J.-M. Chartier, 13, rue des Deux-Communes, 91210 Draveil.

Ach. **ZX 81 + 16 K** + compl. à prix raisonn. pr coop. scolaire. Meric, école Marcel-Pagnol, 33850 Léognan. Tél. : (56) 23.73.70 (soir).

Ach. **livres** ou **schém. d'interf.** et **ext.** pr **ZX 81.** J.-L. Renard, Cidex 27, av. des Martyrs-de-la-Résistance, 33127 Martignas.

Ach. **progs** pr **TI 99/4A.** J. Duret, 52B, rue René-Langlois, 28110 Luce.

Ach. ts **progs jeux et cass. jeux** pr **ZX 81.** Tél. : 832.22.41 (ap. 17 h).

VENTES

Vds **HP 41C :** 1 000 F. D. Marc, 8 ter, rue Boucry, apt. 8-9, 75018 Paris.

Vds **Tandy PC2** (Sharp PC1500) **+ interf. cass.** imprim. 4 clrs + mod. mém. RAM 8 Ko. Man. fr. et ang., 2 800 F. **+ ord. portable Epson HX20 16 Ko. Basic Microsoft 32 Ko. Interf. RS 232C/ V24 intégrée,** 3 700 F. M. Bourguignon, tél. : 364.82.27 (ap. 18 h).

Vds **imp. CBM 8024,** 6 000 F. L. Godin. Tél. : 499.50.03.

Vds **TRS 80 mod. III 48 K.** 2 disq. K7 av. nbx progs Visicalc, jeux, Ass. 13 000 F. J.-D. Faucquenoy. Voyennes, 80400 Ham. Tél. : (23) 81.09.49.

Vds **progs** pr **Apple II + Apple III** (jeux, utilit., graph...) à bas prix. Ex. : Visicalc 5 F, Apple Writer II : 12 F. Dem. liste à E. Olivier, 11, chemin de Montgeroult, 95520 Osny. Tél. : (16-3) 030.28.87.

Vds **Apple III** (janv. 83) + monit. **+ imprim.** + **Apple Writer** + **Visicalc.** G. Sochoux, 8, allée St-Andrew, 78590 Noisy-le-Roi. Tél. : 460.82.62.

Vds **PC 1211** + **CE 122** + manuels + rlx papier + rubans encr., 1 000 F. G. Telliez, 210, av. H.-Barbusse, 91210 Draveil. Tél. : 940.16.53 (20 h).

Vds pr TRS 80 mod. I **imp. GP 80 M** + câble, 1 500 F. Donne env. 200 progs : New DOS 80, L-DOS, Cobol, Forth, Apple, jeux vidéo, wargames, adventures... Nguyen, 10, rue de Cursol, 33000 Bordeaux. Tél. : (56) 92.79.04 (soir).

Vds **ZX 81 + invers. vidéo + interf. K7** + interf. 8 entr./8 sort. + « La pratique du ZX 81 », 1 000 F. Tél. : (93) 74.02.38.

Vds **TI 59** révisée av. imprim. 3 mod., cartes magnét. + divers access. Tél. : (16-56) 48.59.58.

Vds **TRS 80 pocket** + interf. K7 + manuel, 700 F. D. Morand, 10, rue de la Gendarmerie, 06000 Nice. Tél. : (93) 85.65.02.

Vds pr **TI 99/4A mod. S.S.S.** prog. Home Financial. Decisions. Tél. : (1) 747.69.24 (soir).

Vds **ZX 81** complet + 16 Ko. L'ens. : 800 F. R. Heymann, 203, rue de Limoges, 16000 Angoulême.

Vds **New-Brain,** 3 000 F. **Imprim. Epson** MX 82 FT3 + **câble** 10/82. P.A. : 6 125 F. P.V. : 5 000 F. **+ carte interf.** série graph. MX 82/100. M. Berguerand, 120, avenue St-Exupéry, 92 Antony. Tél. : 350.54.34.

Vds **HP 32E,** charg. adapt., housse cuir, manuel d'utilisat., 500 F. T. Allain, 7, rue des Bruyères, 29136 Locronan.

Vds **HP 15C** av. manuel et piles, 900 F. P. Rousseau, 14, rue du Breuil, 91360 Epinay-sur-Orge. Tél. : 448.71.29.

Vds **TRS 80 16 K** niv. 2, av. sortie son., 3 500 F. M. Trinquet, 6, esplanade Salvador-Allende, 95100 Argenteuil. Tél. : 961.78.21, p. 338, ou 947.04.99 (apr. 18 h).

Vds **PC 1500 + CE 150 + CE 155** + magnéto K7 ds mallette., 4 000 F. L. Laine, 16, rue Pottier, 78150 Le Chesnay. Tél. : (3) 918.21.02.

Ech. ctre **progs ZX 81 (16 K)** ou ach. à très bas prix **ts sch. ext. ZX** (H.R. graphic, son, Synthé...) et vds **progs ZX** (gestion, jeux...) 1 K (0,50 à 1 F), 16 K (2 à 5 F). L. Boumeddane, 9, av. de la Redoute, 92600 Asnières. Tél. : 798.86.39.

Vds **Sanyo** Z80 A floppy, écr. 24 lignes 80 caract. S.E. CPM 80, 13 000 F. M. Gaubert, quartier des Rajols, 13710 Fuveau. Tél. : (42) 58.55.45 (soir).

Vds **imprim. Seikosha GP-100 A** avec sortie HP-12 + boucle HP-IL, 5 300 F. P. Barbier, 17, rue des Cerisiers, 92700 Colombes. Tél. : 784.64.94 (ap. 20 h).

ZX 81 - 16 K : vds nbx **progs sur K7** au choix (Othello, désassem., Pac-man,...). Les 5 pour 75 F. Rens. contre env. timb. S. Kolod, 15, rue Boutinard, 79400 St-Maixent.

Vds **ZX 81 + 16 K** mém. monté ds clav. mécan. noir + imprim. + inv. vidéo + tche Repeat + cass. Ass. Désass. + livre de progs et manuel., 2 800 F. Tél. : (1) 589.24.67.

Vds **TRS 80 mod. I, 48 K RAM,** + 2 drives + compil. Fortran et Basic + ZBasic + New DOS 80 + **imprim. GP-80** + disquet. + livres, 15 000 F. Mentzen, 5, rue M.-Desplaces, 69330 Meyzieu. Tél. : (7) 831.61.16.

Vds **TI 59** neuve. Valentin, 1, rue Castex, 75004 Paris. Tél. : 271.02.59.

Vds **Pocket HHC Panasonic HR 1400** + Basic + charg. + **imprim.** Ploteur clr + pochette, 5 500 F. C. Davy, ECS TRS, quartier Valmy, 45160 Olivet.

Vds **TRS 80, mod. I 16 K** av. progs, 20 000 F.B. L. Patiny, rue de la Carrière 28, 1080 Bruxelles. **Belgique.**

Vds **Log. TRS/VGS :** Ass. : 100 F. **Library 100 :** 100 F. **Algebra 1 :** 100 F. **Math. 1 :** 100 F. **Cours Basic** (8 K7) : 100 F. **Electric Pencil :** 100 F. Y. Peytavi, 6, rue des Glaïeuls, 81160 Saint-Juéry. Tél. : (63) 60.45.14.

Vds **Casio FX 702-P + interf. K7 FA2** + doc., 1 100 F. M. Festaud, 56, rue de la République, 78100 Saint-Germain-en-Laye.

Vds **Micro Vision** av. **2 cass. :** Cassebrique et Blitz, 200 F. **Merlin 6 jeux :** 100 F. Fabien. Tél. : 062.83.79 (ap. 18 h).

Vds **ITT 48 K** + imprim. digitale deux lect. disquet. Mounier, 43, rés. Saint-Pierre, 84400 Apt. Tél. : (90) 74.32.65.

Vds **ZX 81 1 K** + alim. + cours Basic + cordons, 600 F. O. Cormery, 62, rue Chanzy, 72000 Le Mans. Tél. : (43) 85.21.39 (ap. 20 h sf W.-E.).

Vds **ZX 81** compl. + 64 K RAM + manuel, 1 150 F. Assumel, 11, allée des Romarins, 78180 Montigny-le-Bretonneux. Tél. : (3) 064.43.78 (le soir).

Vds **clav. pr ZX 81** « pro » Mémotech (nf). Franck, 125, av. Paul-Vaillant-Couturier, 94800 Villejuif. Tél. : 726.04.35.

Vds **ZX 81 16 K** + raccord télé + livre + mode d'emploi + progs + support, 1 350 F. Tél. : 825.44.65.

Vds **Ohio Superboard II** 8 K RAM en boîtier + alim. + ROM monit. étendu + K7 jeux + Ass/édit. + désass./mon. + modulateur UHF + doc., 1 300 F. Ch. possesseur. **Oric 1.** C. Magrin. Tél. : (6) 419.87.86 (ap. 17 h).

Vds **TRS 80 mod. I niv. 2 16 K** + vidéo + magnéto + livres + 15 K7, 3 000 F. I. Gambini, Les Hauts-de-Provence, bât. C, 13090 Aix-en-Provence. Tél. : (42) 23.01.02.

Vds **DAI 48 K** + câble Péritel + manuel + progs. Le tout : 7 000 F. A. Vivion, 7, rue du Bocage, 49300 Mazières-en-Mauges. Tél. : (41) 62.33.01 ou (41) 41.16.65.

Vds **Apple II+ 48 K** + ROM minusc. + cartes RVB graph. le Chat mauve + prise Péritel, l'ens. : 8 000 F. M. Beck, 22, rue Marsoulan, 75012 Paris. Tél. : 340.75.68.

Vds **ZX 81** + **imprim.** + **« Le petit livre ZX 81 »** + **« Pratique du ZX 81 »** + **« ZX Computing »** + 3 Sinclair programs + 5 Sinclair user + 4 Echos Sinclair. Cassette jeux Sinclair n° 1 et math n° 5 + cassette 32 jeux. L'ens. : 1 150 F. Tél. : (1) 535.66.18.

Vds **K7** + **ZX 81** progs de jeux intéress. et jeux pr **DK Tronics** (Scramble, Gulp, Asteroids, Rex, Echecs, Defender...). Tél. : 417.12.96 (ts les soirs sf merc.).

Vds **Casio FX 702P + impr.** FP10 + int. cass. FA2 + 4 cass. de progs + livre PSI, 1 800 F. H. Bachelin, 172, av. Pierre-Brossolette, 92240 Malakoff. Tél. : 656.18.22 (ap. 20 h).

Vds **CBM 3032** + imprim. 3022 + lect.-disk 2031 + Edex + ext. sonore + nbrx progs (jeux, trait. texte, etc.) + nbrx livres sur **CBM.,** 13 500 F. D. Masseron, 36, bd du Midi, 93340 Le Raincy. Tél. : (1) 302.39.91.

Vds **CBM 3032** + **GP 100** (Imprim.) + livres + ROMs et progs, 10 000 F. **Casio FX 502P** + **interf. cass. FA 1,** 500 F. **Chess Voice** (échecs) 800 F. Tél. : (16-1) 670.77.23 (ap. 20 h en sem.).

Vds ou éch. **progs Apple II 48 K** ou **64 K.** Env. votre liste : jeux, util., scient., etc.). M. Driencourt, 49, rue Lemercier, 80000 Amiens.

Vds et éch. nbrx **progs jeux** et **autres** pr **VIC 20** + ordin. **échecs, Chess Champion MK2 8 niv. dif.** M. Baumgartner, 29, quai d'Oran, 68100 Mulhouse.

Vds ou éch. **progs Apple II** (liste sur dem.). R. Mulder, av. Reymondin 22, 1009 Pully, **Suisse.**

Vds **VIC 20 + lect. cass,** 2 200 F. C. Drin, 3, rue Franz-Schubert, 78100 Saint-Germain-en-Laye. Tél. : 973.70.95.

Vds **Sharp PC 1211 + imprim. CE 122** + livres + progs, 1 400 F, Chess Chall. 7 500 F. F. Pothelune, 6, rue Anatole-France, 37210 Vernou-sur-Brenne. Tél. : (47) 52.16.75.

Vds **Micro-Syst. n°s 10, 12, 18, 10 F** pièce. F. Albaret, 91, rue des Cigognes, 31520 Ramonville. Tél. : (61) 73.11.00.

Lycéen : vds **ZX 81** av. **16 K RAM** + magnéto et transfo, manuel, etc. av. progs (K7 et list.), docs (revues, articles, trucs.) + **« La conduite du ZX »** et **« Le petit livre du ZX » :** 1 100 F, S. Chiche, 9, rue des Sablons, 93260 Les Lilas.

Vds **TI 99/4A** + cordon K7 janv. 83 + doc. (fr.), 2 300 F. M. Schilling, 75013 Paris. Tél. : 585.91.18 (ap. 19 h).

Vds **Casio FX-702P** + **interf. FA2,** 1 100 F. R. Dufour, 23, rue du Cdt-Chaumonot, 59158 Mortagne. Tél. : (27) 48.96.26.

Vds **Apple II 48 K** + **DR DOS 3.3 + imprim. Epson TX 80** + Dakin 5 + Toolkit + progs + livres et revues (± 120 000 FB). E. Marcq, 21, rue de l'Application, 1160 Bruxelles, **Belgique.**

Apple II+ : vds **10 disk Apple Writer** Visicalc, PFS, CX, Multigest., jeux av. doc. J.-L. Boucher, 6, av. des Mousquetaires, 06100 Nice.

Vds **Newbrain 32 K** + **imprim.** Star (80 cps ; 80, 132 CPL ; caract. accent., buffer 2 K) + monit. 12'' vert Tono + magnéto K7 Philips av. manuel fr. + K7 démonstr. + progs, 8 500 F. B. Gouyer, 75013 Paris. Tél. : 585.38.21 (ap. 18 h).

Vds Sinclair **ZX 81** + clavier ABS, **imprim.,** 3 cass., 1 livre av. progs + 47 progs de jeux. Le tout : 1 500 F. B. Parsy, 25, rue Vauvenargues, 75018 Paris. Tél. : 226.53.89 (ap. 18 h).

Vds **TI 99/4A** (déc. 82) + 1, jeu TI envahisseurs + 1 paire manettes TI. L'ens. 2 500 F. J.-P. Davin, bd Joliot-Curie, 13250 Saint-Chamas.

Vds **TRS 80 16 K niv. 2** + K7 + logs (Sideg, Big five) + progs + livres PSI : Ass. Z 80 et Prat. TRS n° 2, 2 800 F. J.-B. Cassier, Batonceau-Gazeran, 78120 Rambouillet. Tél. : 483.28.06.

Vds **progs Apple 2+ / 2 E** (grand choix, bas prix). E. Olivier, 11, chemin de Montgeroult, 95520 Osny. Tél. : (3) 030.28.87.

Vds **Log. pr ZX Spectrum 16 K et 48 K.** Liste détaill. contre 20 F (1 prog. musical gratuit). A. Cupif, Alemannenstr. 12, CH-4106, Therwil, **Suisse.**

Vds **ZX 81** av. alim. + manuel **+ Ext. 16 K** RAM + **ZX Printer** + 4 livres + progs sur K7 1 800 F. F. Paillard, 11, place de Molay, 78310 Elancourt.

Vds **ZX 81 16 K** + imprim. + carte génér. de caract. + clavier ABS + 11 log. jeux, 4 utilit. + livres divers, neuf : 3 500 F. J.-F. Lefort. Tél. : 077.14.17 (19 h à 21 h).

Vds **ord. d'échecs SCI Sys. Sensor Chess 8,** 1 000 F. F. Lombard, 19, rue Pasteur, 95130 Plessis-Bouchard.

Vds **TI-59** av. module de base + mod. de jeux, manuels, adaptateur-charg., cartes, progs (jeux, navigation...), 800 F. J.-M. Lacroix, 1 RI, CCS, EFF, B.P. 64, 57404 Sarrebourg.

Vds **Acorn Atom** 12 K ROM, 12 K RAM + Via + améliorations + alim. 4A + doc. (fr.) + 2 livres, + revues club Atom, 4 000 F. P. Belleut, Saint-André, 69760 Limonest. Tél. : (7) 835.25.59 (W.-E.).

Vds **CBM 2001** ROMs 3.0 + Edex + **imprim.** Seikosha 6P 80 m + magnéto extérieur + nbrx progs et fournitures diverses. Tél. : 664.39.03.

Vds **progs ZX 81 16 Ko** ou **1 Ko.** M. J. Danoff, 4, passage Bella-Vista, 76600 Le Havre.

Vds **Carte mère QS** + génér. CHR$ QS pr **ZX 81** + 2 K7 prog., 500 F. Div. progs Math-vect., 120 F. ZX AS, 50 F. PSS comp., 50 F. Toolkit, 50 F. Maze 3D, 50 F. + Joystick, 200 F. M. Langlois, 15, bd Lénine, 93290 Tremblay. Tél. : 203.41.28 (p. 323).

Vds **carte U-Term. 80 col.** pr **Apple II** + log. de convers. progs Appelsoft de 40 à 80 col., 1 200 F. **Log. Visicalc,** PFS, PFS Report av. doc, 2 000 F. Nicoli, 13, Moiscourt, 27140 Gisors.

Vds **ZX 81** ds clav. pro style Apple + 16 K + alim. + livre + cordon vidéo + progs + clav., 2 500 F. Y. Coustou, parc des Hautunes, Saint-Just, 34400 Lunel. Tél. : (67) 71.47.63 (ap. 20 h).

Vds **ZX 81 16 K** + alim. + câbles + K7 jeux + 4 livres : 1 400 F. C. Van Coppenwole 22, rue de la République, 89150 Saint-Valérien. Tél. : (86) 88.62.78 (ap. 19 h).

Vds **Goupil 2** 64 K, vidéo N/B, 2 × 5'', imp. Centronics 702, + manuels + papier + disquet., 15 000 F. Rancoule, domaine Saint-Jean, 11300 Limoux. Tél. : (68) 31.01.26.

Vds **revues 80-83 :** HP/ Radio-Plans/ Electron. Prat. et Applicat./ Micro-Syst. + divers. Elbaz Arri, 1, petite rue de l'Eglise, 67000 Strasbourg.

Vds **calculateur HP 41 CV** + mod. math + charg. + batt., 2 200 F. Tél. : (67) 27.95.24 (19 h).

Vds **TI 99/4A** + câble, K7, 2 000 F + 4 progs de jeux gratuit. J.-P. Sane, 3, rue du Soleil, 06100 Nice. Tél. : 98.65.63.

Vds **PHC 25 Sanyo** + câble magnéto K7 + prise Péritel + 2 K7 jeux, 1 800 F. Gil. Tél. : 255.27.24.

Vds **Ohio II** 8 K RAM en boîtier + alim. + doc. + Ass/Edit. + Désass. / Mon. étendu + cass. de jeux : 1 700 F. + TV N/B : 2 200 F ou éch. contre **TVC Péritel 36 cm.** C. Magrin, 60, rte de Garges, apt. 173, 95200 Sarcelles. Tél. : (6) 419.87.86.

Vds Sinclair **ZX 81** + Memopak 16 K + K7 jeux. J.-B. Desideri, 35, quai de l'Ourcq, 93500 Pantin. Tél. : 844.73.74 (ap. 19 h).

Vds **TRS 80 niv. 2 48 K** av. Syst. K7 4 000 bauds, écran vert, ampli son, mallette de transp. nbrx livres et docs et + de 500 progs, 9 000 F. M. Kuma, 3, rue Georges-Clemenceau, 42100 Saint-Etienne (ap. 20 h).

Vds **Casio FX 702 P** et manuels, 1 000 F. P. Chineaux, 39, rue d'Entraigues, 37000 Tours.

Vds pr ZX 81 : **jeu d'échecs PSION** (100 F), **QS Invaders** (55 F), **Etudes** (55 F) ou les trois : 200 F. Ch. **progs** pr TO7 (éch). Malik Nouar, 12, rue de Siam, 37430 Farebersviller.

Vds **Boss Olympia + imprim.** + doc. Prologue UC-64 K, disquet., 30 000 F. P. Tournier, route de Chanzy, 21460 Epoisses. Tél. : (80) 96.41.34.

Vds **TRS 80, 16 K** + ext. 32 K (= 48 K) + sortie cass. 4 000 bauds + nbrx progs + docs, + livres, 6 000 F. T. Diquelou, 4, rue de Neuville, 95000 Cergy-Pontoise. Tél. : 257.06.10, poste 51 (H.B.).

Vds **Apple II plus,** 7 650 F. R. Deponge, 66, bd Malesherbes, 75008 Paris.

Vds **ext. MEV 16 K** et **64 K** (Goal Computer) pr ZX 81 (250 F et 450 F). Conte Amara, rés. de Ruaudin, bât. F., esc. n° 5, 72100 Le Mans.

Vds **TI 99/4A** + modulateur PAL + câble magnéto + manettes de jeu + mod. Basic étendu, football, envahisseurs, 3 700 F. Schlûter P., 22, allée les Peupliers, 57600 Forbach-Bruch.

Vds **cass. pr VCS Atari Imagic** Tigervision, etc. 1/2 prix. Cass. Donkey Kong Coleco pr Intellivision, 280 F. Echecs, électron. auto, Response Board, 3 500 F. **Progs** pr **Apple 2.** Tél. : (38) 30.01.24.

Ch. **à corresp.** pr éch. ou ventes **progs ZX 81** (géol., astron., jeux...). B. Bouix, Grande-Rue, 07320 Saint-Agrève.

Vds **VIC 20 + extens. 16 K** mémoire + magnéto C2N + **modulateur TV N/B** + 1 jeu ctche et 2 manuels, 3 700 F. P. de Bruxelles, 13, rue Richard-Wagner, 76000 Rouen. Tél. : (35) 61.18.55.

Vds **cass.** pr **ZX 81.** Echecs, PSION : 90 F. Stock-car : 50 F. Star-Trek : 90 F. Tic Tac TOE en 3 dim. E. Caberia, R.V.A. d'Antony, pavillon C, B.P. 233, 92160 Antony.

Vds **mon. vidéo Sanyo SG 12** à haute résol. Images vertes sur écran 12'', 1 300 F. P. Sindonino, 18, rue St-Léger, 78100 St-Germain-en-Laye. Tél. : 451.83.03 (W.-E.).

Vds **PC 1211 + CE 122 + CE 121** + ouvrages. 1 400 F. Tél. : (68) 76.27.66.

Vds ou éch. progs pr **Apple II .** Philippe. Tél. : 637.28.83 (ap. 19 h).

Vds **ZX 81 + ext. 16 K** av. invers. vidéo, crêtemètre audio, clav., bip sonore, cass. et man., 1 100 F. Tél. : 051.52.41 (soir).

Vds **jeu d'échecs** mod. GGM Morphy neuf, 1 900 F. Tél. : 468.52.72.

Vds Sharp **PC 1500** + imprim. / **interface CE 150** + mod. 8 K RAM + magnéto K7 + progs sur K7. P. Pellissier, 53, rue de la Glacière, 75013 Paris. Tél. : (1) 336.15.29 (ap. 21 h).

Vds **Apple 2 48 K, DAI 48 K, Vidéopac C52** + 20 K7, **Chess Chall. 7.** P. Alriquet, 36, rue de Montval, 78160 Marly-le-Roi. Tél. : 958.07.22.

CLUBS

Clubs utilisateurs ord. de poche Sharp PC 1500 et Tandy PC 2 ch. **pers. intéress.** ACUOP, Cheilly-les-Maranges, 71150 Chagny.

Ch. ttes **pers. intéressées** par micro-informat., micro-électron. ainsi que possess. de **µP. 8/16 bits,** pr initiat. ou perfectionn. **6502 - Z 80.** Création club « Infobermatic » — H. Lamirand, 42, rue des Postes, 93300 Aubervilliers.

Ch. **club micro** pr perfectionn. **lang. Basic** sur ts mat., région Calvados, Deauville, Honfleur, Lisieux. Mercier, 18, Charrière-du-Puits, 14600 Honfleur.

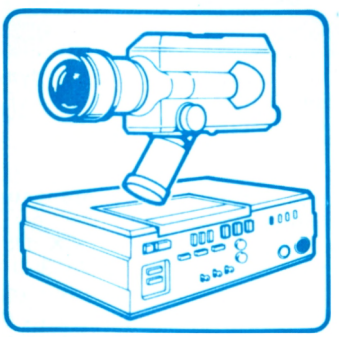
Création club : ch. ts **types OI** même HS, gratuits. P. Boulay, 26B, rue A.-Leblanc, 91220 Brétigny-sur-Orge. Tél. : 085.12.50.

Utilisat. de l'**Oric-1.** Contactez **« Janus »,** club par corresp. (éch., essais, etc.). « Janus » c/o Pinçon, 50, cité de l'Ecuyer, 22100 Dinan.

Association micro et jeux : ch. **contacts** et éch. progs jeux, astuces de montage. Ach. **périph. (imprim.),** livres et revues, sur **Sud-Est,** Var. M. Debucquoy, 83570 Montfort-sur-Argens. Tél. : (94) 59.58.43.

Ch. **possess. Apple II région niçoise** en vue de créer association. O. Poncelet, 10, av. Maréchal-Foch, 06000 Nice.

Club d'informat. ch. généreux **donateur Apple II, TRS 80, Goupil, DAI, Dragon, Atom, TI 99/4A, VIC, ZX 81, Spectrum.** T. Tragaro, 18, rue A.-Ronarch, 56530 Queven.



VIDÉO

ACHATS

Ch. **K7** pr **jeu vidéo Philips Videopac C 52** n° 5, 8, 17, 18, 19, 23, 30. P. Weiss, Henri-Dunant 5, 1700 Fribourg, **Suisse.**

VENTES

Vds **magnétoscope Sony** professionnel (à bandes) : 2 000 F. J.-T. Conseil, 12, rue Victor-Massé, 75009 Paris. Tél. : 526.09.25 (apr.m.).

Vds **ord. de jeu Vidéopac C52** + 6 cass. (Pacman, Space Invaders, etc.), 1 200 F. D. Bregevin, 89000 Auxerre. Tél. : (86) 52.16.52.

Vds neuf ds emball. **2 magnétoscopes Toshiba,** GV 213 CS (à bandes). Laurent, 68, rue Jean-Jaurès, 94800 Villejuif. Tél. : 726.01.53.

Vds **magnétoscope Panasonic VHS** (NV 2000) neuf ; ralenti, accéléré, program. 14 jours, 5 200 F. Tél. : (61) 52.21.14.

Vds **VCS Atari** + 2 K7 combat + Super Breakout, 1 200 F. Dehans, 44, avenue Gabriel-Péri, 91370 Verrières-le-Buisson. Tél. : 013.32.99.

Vds **Jeu Vidéopac C52** plus 20 K7 dont Pac-Man, Space Invader, Les Combattants de la liberté et Singerie. L'ens. : 3 800 F. Abel, 4, rue de Verdun, 35300 Fougères. Tél. : 99.89.80.

Vds **Atari VCS** + nbrses cass. de jeux (M.S., Pac-Man, Star raiders, etc.). O. Rigaud, 40, rue Spontini, 75116 Paris. Tél. : 727.39.77.

Vds **term. ord. « Sagem »** REM 5, 1 500 F. Compat. récept. RTTY, petit mon. et caméra vidéo N.B. pr surveillance + second objectif pr caméra : 1 000 F. Dan, B.P. n° 43, 78152 Le Chesnay Cedex.

Vds **mon. vidéo** N.B. 400 F. M. Touchard, 55, av. Jean-Jaurès, 75019 Paris.

Vds **TV clr** standard Pal, Secam, 2 NTSC, monit. télécomm. Thomson, écran : 67 cm, 5 900 F. Huguet 55, rue des Morillons, 75015 Paris. Tél. : 828.19.88.

Vds **VCS Atari** + 7 K7 : Arcade : Pac-Man, Defender, Astéroïds, Space Invaders, Missile-Command ; espace : Star-raiders ; combat : Chopper-Command, 1 800 F. Denis. Tél. : 606.32.11.

Vds **monit. clr** Otake 9000 V-MP - Pal/Secam, Normes B/G/H-DK/K'-I-L écran 23 cm. Alim. 220 V/12 V. Portable. 2 500 F. Jourdain, 20, rue B.-d'Aurevilly, 50130 Octeville. Tél. : (33) 94.51.25 (W.-E.).

Vds **VCS Atari** exc. état + 4 K7 combat Pac-Man, Space Invaders, Defender, 1 800 F. J. Joly, 11, rue de la Prairie, 86360 Chasseneuil-du-Poitou. Tél. : 52.79.54 (ap. 18 h).

Vds **caméra vidéo JVC GX78S,** 4 800 F. Bindner, 9, rue des Haillottes, 54600 Villers-lès-Nancy. Tél. : (8) 341.14.56.

Vds **jeu vidéo VCS Atari** + 4 cass. Asteroïds, Combat, Superman, Dogge, EM : 1 500 F. O. Boissard, 50, rue Saint-Blaise, Crissey, 71530 Châlon-sur-Saône. Tél. : (85) 46.70.18.

Vds **VCS Atari** + tennis Activ. + combat + access. 1 500 F. Tél. : (64) 07.61.36 (av. 18 h 30 sf sam. et dim.).

Vds **ens. tuner et scope portable Panasonic VHS + caméra vidéo** Sony HVC 3000 S, 15 000 F. P. Servant, 33, rue de la Fresnaie, 95120 Ermont. Tél. : 959.56.33.

Vds **caméra vidéo** Hitachi VK770S zoom X 6 + macro. A. Michaud, Douanes, 39220 La Cure.

Vds **caméra vidéo** clr **Secam** Hitachi, VK-C770 à visée électron., 2 500 F. Tél. : 527.20.74 (ap. 19 h).

Vds **vidéo jeu C52 Philips** + 18 cass. (27 jeux, 48 variantes) + ts access., 2 700 F. P. Yaèche, 4, sente des Bulins, 76130 Mont-Saint-Aignan. Tél. : (35) 89.65.17 (ap. 20 h).

Vds **jeu vidéo Philips C52** + 8 cass., 1 400 F. F. Deguy, 13, av. des Sablons, 91350 Grigny. Tél. : (6) 906.54.35.

Vds **caméra pro** monotube Secam modèle Sony DXC 1800S, av. câble 10 m. Tél. : (3) 037.70.05 (ap. 18 h).

Vds **duplicateur cass. Audiologic** et **ens. télé-cass. radio Brandt + K7.** Ach. **vidéo portable** av. caméra si poss. M. Krief, 12, rue Sellenick, 67000 Strasbourg.

Vds **OC 2000** + 12 K7, 1 000 F + **Atari** + 20 K7 + commandes, 3 000 F (port comp.). Tél. : (91) 37.00.65 (ap. 17 h).

Vds **VCS Atari** + 6 cass. Pac-Man + combat + Super Break + Space Invad. + Indy 500 + Asteroïds + 3 jeux manettes, 1 500 F. Guittard, 93400 Saint-Ouen. Tél. : 606.46.26 (soir).

Vds **VCS Atari** + 6 K7, 2 500 F, **échiquier électron. Morphy** (9 niv.), 1 100 F, ou le tout : 3 200 F. Le Vaguerese. Tél. : (75) 65.15.22 (H.B.), 01.86.67 (soir).

Vds **téléprojecteur** écran 125 à 166 cm, prise Péritel, tuner 10 000 F. R. Granier, traverse Saint-Menet-les-Camoins, 13011 Marseille.

Vds **jeu vidéo Philips C52,** 900 F + 6 cass. nos 1, 4, 9, 11, 22, 27 (100 F chacune). Tél. : 81.09.11 (soir).

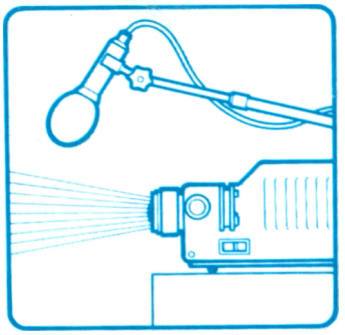
Vds **console Atari VCS** + 4 K7 King-Kong ; Star-Raiders ; Chopper-Command ; Swordquest : 1 600 F. Y. Roussange, rue Charles-Aurouze, Le Parc Cézanne, 05000 Gap. Tél. : (92) 52.02.98 (ap. 20 h).

Vds **VCS Atari 2600** et K7 Space Invaders, pour 900 F (poss. **K7 Pac-Man et Asteroids).** J.-M. Lehu, 77, rue Gabriel-Péri, 91270 Vigneux. Tél. : (6) 903.06.80.

Vds **jeu vidéo Philips Vidéopac + 5 K7** et **jeux vidéo Hanimex SD 070** et 2 K7. X. Curtet, La Noyeraie, Luzinay, 38200 Vienne.

DIVERS

Association 1901 désirant animer un **lieu de rencontre autour de la vidéo,** ch. **donateurs** ou **sponsors.** La chair salée, 27, rue Neuve-de-la-République, 10300 Sainte-Savine. Tél. : (25) 74.04.63.



AUDIOVISUEL

VENTES

Vds **synthétiseur ARP Odyssey,** 1979, état neuf, 4 000 F. A débattre. J. Richit. Tél. : (1) 526.54.33.

Vds **caméra et projecteur Super 8 son.,** torche, écr., 2 500 F. **E/R CB 120 CX** dec. fréq. ± 5 kHz AM - FM - BLU - CW PA 4 W ampli lin. 70/140 W. **Préampli** ant. 20 m câbles, antenne Super Bazooka, **TOSmètre** Matcher, 2 400 F. Delecroix. Tél. : (93) 07.39.60.

Vds **Walkman Sony** WMS + housse + courroie + casque, 1 280 F. ou éch. ctre **ZX 81 + 64 K** + imprim. + carte clr + invers. vidéo + alim. + cordons de raccord. Toan. Tél. : 829.79.88.

Vds **console Mattel** avec 3 cass. : football, course auto, bowling : 1 900 F, et **console Atari** av. 7 cass. dont Space Invaders, Superman, Star Raiders, Chopper-Command, 2 200 F. Tél. : 928.47.71.

Vds ou éch. **ampli Akai** 2 × 33 W (1 100 F) ou éch. contre un **ampli NAD 3020** ou Luxman. L. Alexandre. Tél. : (50) 45.31.09 (H.R.).

Vds **platine K7** « Alpage FL 2100 », 600 F. **Enceintes** « Audax » 51, 3 voies, 50 W, 8 Ω, 1 100 F la paire, **2 voies, 40 W :** 700 F. **Guitare Folk,** G.B., 600 F. Prudhomme. Tél. : 045.35.12.

Vds **tuner Pioneer** PO - GO - MF, 1 000 F + **ampli Revox** A78 2 × 40 W, 3 000 F **+ platine disques Akai,** 700 F **+ enceintes 75 W,** 700 F + magnéto, 100 F. Thuillez, 29 Gambetta, Saint-Python, 59730 Solesmes. Tél. : (27) 37.37.89.

Vds **console de jeux Mattel** + **4 K7** (ski, roulette, Space Battle, golf) (– 2 000 F). Tél. : 464.71.76 (ap. 18 h 30).

Vds **ampli Luxman L 210** 83, **enceintes Kef Carina, platine K7 3 têtes** Hitachi DE 65. Bouchart. Tél. : (6) 019.47.33 (rép.).

Vds **Synthe Korg MS50,** 1 500 F. Renaut. Tél. : (1) 381.97.02.

Vds **Rétroprojecteur Zufra** type Astrolux. Emprin, 23, rue des Martyrs, 75009 Paris. Tél. : (1) 285.05.59 (ap. 20 h).

Vds pr Super 8 ou vidéo, micro **Senheiser K3N** av. **tête ME 40** et câble pr Beaulieu, 800 F. J.-P. Martinie, 98, rue Porte-Jaune, 92210 Saint-Cloud. Tél. : 771.00.70.

DIVERS

Vds **appareil photo** Photosniper, coffret voyage 2 objectifs, 5 filtres, crosse, courroies. Bas prix : 750 F. L. Fiol, La Landelle Basse, 31250 Revel.

Ech. **caméra 16 mm Eclair Perfectone** en valise av. zoom-reflex Schneider, variogon, filtres et access. contre **Apple, CBM** ou **Tandy** av. floppies. P. Maurice, 31, rue des Chaufourniers, 75019 Paris.

Ech. **émet.-récept CB 120 CNX** av. 2 ant. + TOS-m. ctre **tête clr Durtz 605** ou agrand. av. tête clr. Ch. **proj. diapo Kodak** Caroussel (m en panne). G. Blanc, 43, av. P.-Brossolette, 94000 Créteil. Tél. : (1) 207.17.55.

CLUBS

Club de jeux vidéo Atari, Mattel, etc. ch. **membres** poss. **console** pr **éch. de cass.,** dans **le Haut-Rhin.** François. Tél. : (89) 59.31.99.

REJOIGNEZ NOTRE EQUIPE...

Vous êtes spécialisé
en micro-informatique, télématique,
vidéo ou, tout simplement,
un passionné
de ces nouvelles technologies...
Vous savez rédiger
dans un style clair et précis

Devenez collaborateur(trice) de « TELESOFT »

Merci de prendre contact avec :
Mlle Chantal TIMAR-SCHUBERT
au (1) 285.04.46

Directeur de la Publication : J.-P. VENTILLARD. – N° de Commission paritaire : 64 188. – Imprimerie MONTSOURIS. – Photocomposition : ALGAPRINT.

Avec Centipède, aidez le petit lutin menacé par les insectes géants.

Avec Centipède™, l'un des nouveaux programmes de jeux Atari, retrouvez l'univers merveilleux des contes de fées où un sympathique petit lutin, Olivier, vit dans une forêt enchantée. Mais il ne peut en sortir sans affronter les abominables insectes géants, dont l'énorme mille-pattes Centipède. Armé de sa baguette magique, Olivier essaye de le repousser en évitant les assauts des araignées et des scorpions. Aidez-le à en venir à bout!

Atari propose en exclusivité Pac Man[1], Space Invaders[2] et maintenant Centipède, qui font partie des jeux vidéo les plus populaires. Atari offre plus de deux nouveaux programmes de jeux par mois qui vous plongeront dans un monde plus passionnant que jamais.

ATARI®

A Warner Communications Company

Plus de 1500 jeux vidéo qui déchaînent les passions.

Doyle Dane Bernbach

© 1983 Atari, Inc. Tous droits réservés. ®, TM marque déposée par Atari, Inc. 1 - Pac Man est la propriété de Namco, Ltd. 2 - Marque déposée par Taïto America Corporation.

Marlboro
Marlboro
Marlboro
Briquets
EN VENTE DANS LES BUREAUX DE TABAC.